

**PENGUNAAN METODE STAD (*STUDENT TEAM ACHIEVEMENT
DIVISION*) DALAM MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN PRESTASI
BELAJAR PADA MATA PELAJARAN MEMPERBAIKI SISTEM PENERIMA
TELEVISI SISWA KELAS XI TEKNIK AUDIO VIDEO
DI
SMK PN 2 PURWOREJO**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta untuk
Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh :

Astri Widiyanti

NIM. 11502241003

**JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2015**

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**PENGUNAAN METODE STAD (*STUDENT TEAM ACHIEVEMENT
DIVISION*) DALAM MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN PRESTASI
BELAJAR PADA MATA PELAJARAN MEMPERBAIKI SISTEM PENERIMA
TELEVISI SISWA KELAS XI TEKNIK AUDIO VIDEO
DI SMK PN 2 PURWOREJO**

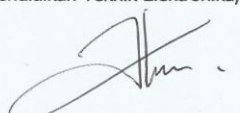
Disusun oleh:

Astri Widiyanti

NIM. 11502241003


telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan
Ujian Akhir Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Teknik Elektronika,


Handaru Jati, S.T., M.M., M.T., Ph.D.
NIP. 19740511 199903 1 002

Yogyakarta, Juli 2015

Disetujui,
Dosen Pembimbing,


Drs. Superman, M.Pd.
NIP. 19491231 197803 1 004

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Astri Widiyanti
NIM : 11502241003
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektronika
Judul TAS : Penggunaan Metode STAD (*Student Team Achievement Division*) Dalam Meningkatkan Keaktifan Dan Prestasi Belajar Pada Mata Pelajaran Memperbaiki Sistem Penerima Televisi Siswa Kelas XI Teknik Audio Video Di SMK PN 2 Purworejo

menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, 1 Juli 2015

Yang menyatakan,



Astri Widiyanti

NIM. 11502241003

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

**PENGUNAAN METODE STAD (*STUDENT TEAM ACHIEVEMENT
DIVISION*) DALAM MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN PRESTASI
BELAJAR PADA MATA PELAJARAN MEMPERBAIKI SISTEM PENERIMA
TELEVISI SISWA KELAS XI TEKNIK AUDIO VIDEO
DI SMK PN 2 PURWOREJO**

Disusun oleh:

Astri Widiyanti

NIM. 11502241003

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi
Pendidikan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
pada tanggal 13 Juli 2015

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
<u>Drs. Suparman, M.Pd</u> Ketua Penguji/Pembimbing		22/7/2015
<u>Nur Hasanah, M.Cs</u> Sekretaris		15/7/2015
<u>Adi Dewanto, M.Kom</u> Penguji		15/7/2015

Yogyakarta, 24 Juli 2015
Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,



Dr. Moch. Bruri Triyono
NIP. 19560216 198603 1 0034

MOTTO

"Jika kamu berbuat baik (berarti) kamu berbuat baik bagi dirimu sendiri dan sebaliknya jika kamu berbuat jahat, maka kejahatan itu untuk dirimu sendiri pula."

(QS. Al-Isra': 7)

"Barangsiapa bertawakkal pada Allah, maka Allah akan memberikan kecukupan padanya dan sesungguhnya Allah lah yang akan melaksanakan urusan (yang dikehendaki)-Nya."

(QS. Ath-Thalaq: 3)

"Bukan nilai yang kuinginkan, melainkan ilmu ! Ilmu pengetahuan yang lebih jauh..... Aku masih harus berusaha."

(Nobita/Doraemon)

"Mereka yang bersedia memaafkan diri mereka sendiri dan berani menerima kenyataan itulah yang disebut kuat."

(Uchiha Itachi/Naruto)

"Terus berusaha dan berjuang selagi kita masih mampu, karena suatu saat nanti akan ada keberhasilan dan kebahagiaan yang kita dapat."

(Astri Widiyanti)

PERSEMBAHAN

Karya ini saya persembahkan kepada :

*~~ Keluarga ku tercinta, Ayah, Ibu, Kakak dan Adik ku ~~
Parmin, Gisih, Arifin Subagiyo dan Amanda Prasetiyo Nugroho*

~~ Sahabat-sahabat ku tersayang ~~

*~~ Teman-teman seperjuangan di Pendidikan Teknik ~~
Elektronika 2011*

~~ Si meong yang selalu menemani perjalanan ku ~~

~~ Seseorang yang selalu menjadi penyemangat ku ~~

**PENGUNAAN METODE STAD (*STUDENT TEAM ACHIEVEMENT
DIVISION*) DALAM MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN PRESTASI
BELAJAR PADA MATA PELAJARAN MEMPERBAIKI SISTEM PENERIMA
TELEVISI SISWA KELAS XI TEKNIK AUDIO VIDEO
DI SMK PN 2 PURWOREJO**

Oleh:
Astri Widiyanti
NIM. 11502241003

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar penggunaan metode STAD dalam meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran memperbaiki sistem penerima televisi kelas XI Teknik Audio Video SMK PN 2 Purworejo.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan desain Kemmis dan Mc Taggart. Penelitian ini terdiri dari 4 tahap yaitu tahap perencanaan, tindakan, pengamatan, dan tahap refleksi. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas XI jurusan Teknik Audio Video dengan jumlah 23 siswa. Penelitian ini dilakukan dengan tiga siklus, setiap siklus terdapat dua kali pertemuan. Setiap akhir siklus terdapat *post test* dan tes ketrampilan siswa. Penelitian ini diawali dengan kegiatan pra penelitian dan pelaksanaan menggunakan metode STAD tiap siklus terdiri dari tahap presentasi materi, tim, kuis, skor kuis, dan tahap rekognisi tim. Pengamatan keaktifan serta prestasi belajar siswa diamati melalui lembar observasi, tes serta dokumentasi belajar siswa. Refleksi digunakan untuk mengevaluasi kekurangan dari tiap siklus untuk dilakukan perbaikan pada siklus berikutnya.

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa penggunaan metode STAD dapat meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar siswa kelas XI pada mata pelajaran memperbaiki sistem penerima televisi di SMK PN 2 Purworejo. Hal tersebut dapat dilihat dari adanya peningkatan keaktifan belajar siswa pada siklus I rata-rata prosentase keaktifan belajar sebesar 45,22%, kemudian meningkat pada siklus II sebesar 65,58% dan pada siklus III meningkat menjadi 85,45%. Selain itu metode STAD juga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Pada observasi awal rata-rata nilai siswa sebesar 71,22%, kemudian meningkat pada siklus I dengan rata-rata nilai sebesar 74,57%, siklus II juga meningkat sebesar 77,50%, dan pada siklus III rata-rata nilai siswa meningkat menjadi 81,36%.

Kata kunci: Metode STAD, Keaktifan, Prestasi belajar siswa

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi dalam rangka untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul "**Penggunaan Metode STAD (*Student Team Achievement Division*) Dalam Meningkatkan Keaktifan Dan Prestasi Belajar Pada Mata Pelajaran Memperbaiki Sistem Penerima Televisi Siswa Kelas XI Teknik Audio Video Di SMK PN 2 Purworejo**" dapat diselesaikan sesuai dengan harapan. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Drs. Suparman, M.Pd. selaku dosen pembimbing Tugas Akhir Skripsi yang telah memberikan saran serta masukan perbaikan sehingga penelitian Tugas Akhir Skripsi dapat terlaksana sesuai dengan tujuan.
2. Drs. Slamet, M.Pd., Bkti Wulandari, M.Pd., dan Nur Hasanah, ST., M.Cs. selaku dosen Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika yang telah memberikan validasi terhadap instrumen penelitian TAS ini.
3. Drs. Muhammad Munir, M.Pd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika serta telah memberikan validasi terhadap instrumen TAS ini.
4. Handaru Jati, Ph.D. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika yang telah memberikan persetujuan atas judul skripsi ini.
5. Dr. Putu Sudira, M.P. selaku Dosen Penasehat Akademik yang telah memberi bimbingan selama masa studi kuliah.
6. Dr. Moch Bruri Triyono selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.
7. Drs. Marjuki Widiyanto, MM selaku Kepala SMK PN 2 Purworejo yang telah memberikan ijin dan bantuan dalam penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
8. Heru Budiaryanto selaku ketua jurusan Teknik Audio Video dan guru pengampu mata pelajaran memperbaiki sistem penerima televisi di SMK PN

2 Purworejo yang telah memberi bantuan memperlancar pengambilan data selama penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.

9. Kedua orang tua saya dan seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan baik secara moral, material, dan spiritual.
10. Peserta didik XI Teknik Audio Video SMK PN 2 Purworejo atas kerjasama dan perhatiannya selama proses pengambilan data penelitian.
11. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Teknik Elektronika 2011, khususnya Pendidikan Teknik Elektronika 2011 kelas A atas ilmu dan pengalaman kalian saat masih bersama.
12. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu atas bantuan dan perhatiannya selama proses penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

Semoga semua amal baik yang telah diberikan oleh semua pihak akan diberkahi dan menjadi amalan yang bermanfaat serta mendapat balasan dari Allah SWT, sehingga menghasilkan suatu yang baik di masa mendatang. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, maka semua kritik dan saran sangatlah berguna untuk perbaikan skripsi ini. Semoga karya dan ilmu dalam skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan bagi pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, Juni 2015

Penulis,

Astri Widiyanti

NIM. 11502241003

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
 BAB I PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	8
 BAB II KAJIAN PUSTAKA	 9
A. Keaktifan	9
1. Pengertian Keaktifan	9
2. Klasifikasi Keaktifan	10
B. Prestasi Belajar	13
1. Pengertian Belajar	13
2. Pengertian Prestasi Belajar	14
C. Metode Pembelajaran	15

1. Pengertian Metode Pembelajaran	15
2. Ciri-ciri Metode Pembelajaran	16
D. Metode Pembelajaran Kooperatif	18
1. Pengertian Pembelajaran Kooperatif	18
2. Tujuan Metode Pembelajaran Kooperatif	19
3. Ciri-ciri Metode Pembelajaran Kooperatif	20
4. Macam-macam Metode Pembelajaran Kooperatif	22
E. Metode STAD (Student Team Achievement Division)	25
F. Pelajaran Memperbaiki Sistem Penerima Televisi	29
G. Hasil Penelitian Yang Relevan	30
H. Kerangka Pikir	33
I. Hipotesis Penelitian	35
 BAB III METODE PENELITIAN	 36
A. Jenis Penelitian	36
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	39
1. Lokasi Penelitian	39
2. Waktu Penelitian	39
C. Subjek Penelitian	39
D. Desain Penelitian	39
E. Definisi Operasional Variabel	46
1. Keaktifan	46
2. Prestasi Belajar	46
F. Teknik Pengumpulan Data	47
G. Instrument Penelitian	48
H. Teknik Analisis Data	68
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	 71
A. Prosedur dan Hasil Penelitian	71
1. Siklus I	71
2. Siklus II	79
3. Siklus III	89

B. Pembahasan Hasil Penelitian	99
BAB V PENUTUP	105
A. Kesimpulan	105
B. Saran	105
DAFTAR PUSTAKA	108
LAMPIRAN	111

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kisi-Kisi Instrument Observasi Keaktifan Belajar Siswa	49
Tabel 2. Rubik Penilaian Tingkat Pemahaman Konsep Menurut Abraham	50
Tabel 3. Kisi-Kisi Instrument Tes Prestasi Belajar Siklus I Pertemuan 1 Materi Menglokalisir Blok Bagian Televisi	51
Tabel 4. Kisi-Kisi Instrument Tes Prestasi Belajar Siklus I Pertemuan 2 Materi Bagian Regulator	54
Tabel 5. Kisi-Kisi Instrument Tes Prestasi Belajar Siklus II Pertemuan 1 Materi Bagian Horizontal	57
Tabel 6. Kisi-Kisi Instrument Tes Prestasi Belajar Siklus II Pertemuan 2 Materi Bagian Vertikal	59
Tabel 7. Kisi-Kisi Instrument Tes Prestasi Belajar Siklus III Pertemuan 1 Materi Bagian Audio	62
Tabel 8. Kisi-Kisi Instrument Tes Prestasi Belajar Siklus III Pertemuan 2 Materi Bagian Warna	65
Tabel 9. Pelaksanaan Siklus I	72
Tabel 10. Hasil Pengamatan Keaktifan Siswa pada Siklus I Pertemuan 1	74
Tabel 11. Hasil Pengamatan Keaktifan Siswa pada Siklus I Pertemuan 2	75
Tabel 12. Hasil Penilaian Praktikum Siklus I	76
Tabel 13. Nilai Hasil Tes Prestasi Belajar Siklus I	77
Tabel 14. Pelaksanaan Siklus II	81
Tabel 15. Hasil Pengamatan Keaktifan Siswa pada Siklus II Pertemuan 1	83
Tabel 16. Hasil Pengamatan Keaktifan Siswa pada Siklus II Pertemuan 2	84
Tabel 17. Hasil Penilaian Praktikum Siklus II	85
Tabel 18. Hasil Tes Prestasi Belajar Siklus II	86
Tabel 19. Pelaksanaan Siklus III	92
Tabel 20. Hasil Pengamatan Keaktifan Siswa pada Siklus III Pertemuan 1	94
Tabel 21. Hasil Pengamatan Keaktifan Siswa pada Siklus III Pertemuan 2	95
Tabel 22. Hasil Penilaian Praktikum Siklus III	96
Tabel 23. Hasil Tes Prestasi Belajar Siklus III	97
Tabel 24. Hasil Pengamatan Keaktifan Siswa Siklus I, II dan III	100
Tabel 25. Hasil Kenaikan Rata-Rata Nilai Prestasi Belajar	102

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kerangka Pikir	35
Gambar 2. Model Siklus Penelitian Tindakan Kemmis dan Mc Taggart	37
Gambar 3. Grafik Hasil Pengamatan Keaktifan Siswa Secara Keseluruhan	101
Gambar 4. Grafik Kenaikan Rata-Rata Nilai Prestasi Belajar	102

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian	111
Lampiran 2. Lembar Validasi	118
Lampiran 3. Silabus SMK PN 2 Purworejo	131
Lampiran 4. Perangkat Pembelajaran Siklus I	141
Lampiran 5. Perangkat Pembelajaran Siklus II	154
Lampiran 6. Perangkat Pembelajaran Siklus III	166
Lampiran 7. Daftar Hasil Pengamatan Keaktifan Belajar Siswa	178
Lampiran 8. Lembar Penilaian Praktikum	182
Lampiran 9. Daftar Nilai Siswa	191
Lampiran 10. Daftar Presensi Siswa	194
Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian	196

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan kejuruan merupakan bagian dari sistem pendidikan yang mempersiapkan setiap individu untuk mampu mengembangkan kebiasaan-kebiasaaan dan ketrampilan-ketrampilan yang dimilikinya untuk menuju arah dunia kerja. Sebuah bangsa juga harus mengembangkan pendidikan kejuruan yang dimilikinya agar dapat memiliki daya saing dengan dunia luar. Dalam pendidikan kejuruan juga tidak terlepas dari pembelajaran di sekolah yang menginginkan siswanya dapat belajar dengan baik dan memiliki kemampuan untuk bekal ketrampilan di dunia kerja. Dengan adanya tujuan ini akan menumbuhkan sikap yang menjadi pegangan guru dalam proses pembelajaran.

Pembelajaran merupakan suatu sistem yang terdiri dari berbagai komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lain. Komponen tersebut meliputi kurikulum, guru, siswa, materi, metode, media, dan evaluasi. Jika salah satu komponen tersebut bermasalah, maka proses belajar mengajar tidak dapat berjalan dengan lancar.

Menurut Winkel (1996: 53), *belajar* adalah semua aktivitas mental atau psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dalam lingkungan, yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam mengelola keaktifan. Belajar merupakan kegiatan semua orang yang rutin dijalani karena ingin memperoleh hasil yang diinginkannya. Proses belajar yang ada memang

harus bertahap dan tidak bisa langsung terjadi perubahan. Proses belajar ini dilakukan di sekolah karena sekolah adalah lembaga untuk siswa mendapatkan ilmu pengetahuan yang luas dan dapat menambah wawasan.

Di sekolah sendiri terutama Sekolah Menengah Kejuruan terdapat berbagai macam teknik kejuruan. Teknik kejuruan ini yang banyak diminati oleh siswa untuk bekal ketrampilan yang dia inginkan. Salah satu teknik kejuruan yang ada di SMK PN 2 Purworejo adalah Teknik Audio Video, yang belajar mengenai memahami sifat dasar sinyal audio, melakukan instalasi *sound system*, memahami prinsip pembuatan master, membuat rekaman audio di studio, memperbaiki radio penerima, memperbaiki *compact cassette recorder*, memperbaiki CD *player*, menjelaskan dasar-dasar sinyal audio, memperbaiki sistem penerima televisi, memperbaiki alat reproduksi sinyal *audio video compact cassette*, memperbaiki alat reproduksi sinyal audio video CD, melakukan konversi *cassette* ke CD, melakukan install *home theater*, melakukan install video *game*, mempersiapkan pembuatan dokumentasi video, membuat dokumentasi video, melakukan install sistem audio video CCTV, dan melakukan install peralatan audio video mobil.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di kelas XI TAV SMK PN 2 Purworejo pada tanggal 10 Januari 2015 pada mata pelajaran memperbaiki sistem penerima televisi diperoleh hasil bahwa metode pembelajaran yang dilakukan masih konvensional melalui metode ceramah dan belum pernah menggunakan metode pembelajaran yang lain. Sehingga siswa hanya berpusat pada guru dan banyak siswa kurang aktif dalam pelajaran.

Dari observasi tersebut diperoleh gambaran kondisi peserta didik saat proses belajar mengajar berlangsung, hanya beberapa siswa saja yang aktif dalam tanya jawab dengan guru, sedangkan sebagian besar siswa yang lain hanya diam atau berbicara dengan temannya tidak memperhatikan pelajaran apa yang diberikan oleh guru. Kemauan siswa untuk bertanya kepada guru masih kurang walaupun belum jelas dengan penjelasan yang diberikan oleh guru dan terlihat siswa yang bertanya hanya siswa-siswa tertentu saja.

Selain itu berdasarkan wawancara dengan bapak Heru Budiaryanto selaku ketua jurusan Teknik Audio Video dan guru mata pelajaran memperbaiki sistem penerima televisi kelas XI TAV pada tanggal 10 Januari 2015 diperoleh hasil bahwa para siswa memang belum sepenuhnya aktif dalam mengikuti proses belajar mengajar. Partisipasi dan keaktifan sebagian besar siswa yang mengikuti pembelajaran memperbaiki sistem penerima televisi saat teori dan praktek masih rendah yaitu prosentase 21% siswa yang aktif dari 23 siswa yaitu sekitar 5 siswa dan yang aktif adalah siswa tertentu saja.

Permasalahan lain yang dihadapi selain kurang aktifnya siswa yaitu prestasi belajar di kelas XI TAV masih rendah. Dilihat dari nilai secara individual masih banyak siswa yang mendapatkan nilai dibawah KKM. Dari 23 siswa yang mendapat nilai diatas KKM ada 9 siswa dan yang dibawah KKM ada 14 siswa. Nilai KKM setiap materi adalah 75, sedangkan nilai rata-rata yang diperoleh siswa adalah 71. Ketentuan prosentase ketuntasan belajar di kelas yang harus dicapai sebesar 85%.

Berdasarkan kajian terhadap hasil observasi dan hasil wawancara dengan guru pengampu mata pelajaran memperbaiki sistem penerima televisi kelas XI TAV SMK PN 2 Purworejo terdapat beberapa permasalahan yaitu rendahnya keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar sehingga prestasi belajar yang ada pun menjadi rendah.

Dalam proses pembelajaran menggunakan metode sangat penting karena dengan adanya metode yang menarik maka siswa dapat menerima materi pelajaran dengan baik. Adapun metode yang sering digunakan dalam proses pembelajaran kooperatif adalah *Turnamen Game Tim* (TGT), *Team Assisted Individualization* (TAI), *Student Team Achievement Division* (STAD), *Cooperatif Integrated Reading and Composition* (CICR), dan Jigsaw II. Dari berbagai macam metode yang ada, salah satu bentuk metode yang akan digunakan untuk meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar adalah menggunakan metode STAD (*Student Team Achievement Division*).

Menurut Slavin (2008: 143) STAD merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang paling sederhana dan model yang paling baik untuk permulaan bagi guru yang baru menggunakan pendekatan kooperatif. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD ini menurut peneliti adalah model yang paling cocok digunakan untuk meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar karena terdapat aktivitas belajar dan interaksi diantara siswa secara individu dan kelompok. Metode ini merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menggunakan kelompok-kelompok kecil dengan jumlah anggota setiap kelompok 4-5 orang siswa secara

heterogen. Diawali dengan penyampaian tujuan pembelajaran, penyampaian materi, kegiatan kelompok, kuis, dan penghargaan kelompok.

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan pendekatan *Cooperatif Learning* yang menekankan pada aktivitas dan interaksi diantara siswa untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna meningkatkan prestasi yang maksimal. Keunggulan dari metode ini adalah adanya kerjasama dalam kelompok dan dalam menentukan keberhasilan kelompok tergantung keberhasilan individu, sehingga setiap anggota kelompok tidak bisa menggantungkan pada anggota yang lain. Dengan adanya metode STAD ini diharapkan siswa lebih dapat memahami materi pelajaran dengan mudah, aktif, efektif dan menyenangkan, sehingga prestasi belajar siswa dapat meningkat dan mencapai hasil yang memuaskan.

Berdasarkan uraian diatas metode pembelajaran STAD (*Student Team Achievement Division*) ini diharapkan dapat membantu meningkatkan keaktifan siswa dan prestasi belajar siswa. Sehingga penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **"Penggunaan Metode STAD (*Student Team Achievement Division*) Dalam Meningkatkan Keaktifan Dan Prestasi Belajar Pada Mata Pelajaran Memperbaiki Sistem Penerima Televisi Siswa Kelas XI Teknik Audio Video Di SMK PN 2 Purworejo"**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan, antara lain :

1. Metode pembelajaran yang dilakukan masih konvensional.
2. Hanya beberapa siswa saja yang aktif dalam tanya jawab dengan guru.
3. Tidak memperhatikan pelajaran yang diberikan oleh guru.
4. Kemauan siswa untuk bertanya kepada guru masih kurang.
5. Prestasi belajar di kelas masih rendah.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, tidak semua permasalahan akan dibahas oleh peneliti. Sehingga dalam penelitian ini dibatasi pada masalah yang ada dalam pembelajaran memperbaiki sistem penerima televisi yaitu siswa kurang aktif dalam pembelajaran yang mengakibatkan siswa cenderung pasif, kurang berkonsentrasi, dan kurang antusias. Serta pada masalah prestasi belajar siswa belum optimal. Oleh karena itu, guru harus menemukan model pembelajaran yang efektif dan menarik bagi siswa agar siswa menjadi aktif dan tidak bosan saat proses pembelajaran berlangsung. Dari permasalahan tersebut, maka peneliti mencoba menerapkan metode STAD (*Student Team Achievement Division*) pada saat pembelajaran memperbaiki sistem penerima televisi berlangsung.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas, dapat di rumuskan masalah sebagai berikut :

1. Seberapa besar peningkatan keaktifan siswa kelas XI TAV SMK PN 2 Purworejo pada mata pelajaran memperbaiki sistem penerima televisi dengan menerapkan metode pembelajaran STAD?
2. Seberapa besar peningkatan prestasi belajar siswa dengan menerapkan metode pembelajaran STAD pada mata pelajaran memperbaiki sistem penerima televisi kelas XI TAV SMK PN 2 Purworejo?

E. Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah diatas, penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui seberapa besar keaktifan siswa dalam menerima pelajaran materi televisi setelah menggunakan Metode STAD (*Student Team Achievement Division*) Pada Mata Pelajaran Memperbaiki Sistem Penerima Televisi Siswa Kelas XI Teknik Audio Video Di SMK PN 2 Purworejo.
2. Mengetahui seberapa besar prestasi belajar siswa setelah menggunakan Metode STAD (*Student Team Achievement Division*) Pada Mata Pelajaran Memperbaiki Sistem Penerima Televisi Siswa Kelas XI Teknik Audio Video Di SMK PN 2 Purworejo.

F. Manfaat

Berdasarkan tujuan diatas, penelitian ini bermanfaat untuk :

1. Manfaat Teoritis

Meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran memperbaiki sistem penerima televisi dengan metode STAD.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat memberi gambaran kepada pihak sekolah akan pentingnya penerapan metode pembelajaran yang tepat dan sesuai untuk meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar siswa.

b. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan tentang variasi metode pembelajaran yang dapat digunakan dalam kegiatan belajar mengajar.

c. Bagi Siswa

Hasil penelitian ini dapat membantu memotivasi siswa untuk belajar lebih aktif, bekerjasama, menemukan jawaban, dan membantu sesama teman agar siswa mendapatkan prestasi yang lebih tinggi.

d. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat memberikan pengetahuan dan pengalaman dalam pemecahan masalah yang muncul dalam proses pembelajaran, serta sebagai pengaplikasian dari ilmu yang diperoleh pada saat kuliah.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Keaktifan

1. Pengertian Keaktifan

Menurut Kamus Bahasa Indonesia (2008:31) aktif adalah giat (bekerja, berusaha), sedangkan keaktifan adalah kegiatan, kesibukan. Belajar adalah proses perubahan tingkah laku individu yang diperoleh melalui pengalaman, latihan dan interaksi dengan lingkungan dalam waktu yang panjang. Perubahan tingkah laku tersebut dapat menyangkut berubah pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku, keterampilan, kecakapan, kebiasaan, serta perubahan aspek-aspek lain yang ada pada individu yang belajar.

Maka Keaktifan belajar siswa adalah suatu keadaan dimana siswa mempunyai kegiatan atau kesibukan dalam belajar. Keaktifan belajar siswa pada dasarnya merupakan keterlibatan siswa secara langsung baik jasmaniah maupun mental dalam kegiatan pembelajaran. Keaktifan belajar siswa dapat dilihat dari keterlibatan siswa dalam proses belajar mengajar yang beraneka ragam seperti membaca, menulis, melakukan eksperimen, demonstrasi, tanya jawab, diskusi, mendengarkan penjelasan guru, membuat laporan pelaksanaan tugas dan sebagainya. (Moh. Uzer Usman, 2006:22)

Keaktifan siswa dalam belajar merupakan persoalan penting dan mendasar yang harus dipahami, disadari dan dikembangkan oleh setiap

guru dalam proses pembelajaran. Keaktifan belajar ditandai oleh adanya keterlibatan secara optimal, baik intelektual, emosi dan fisik. Siswa merupakan manusia belajar yang aktif dan selalu ingin tahu. Daya keaktifan yang dimiliki anak secara kodrati itu akan dapat berkembang ke arah yang positif saat lingkungannya memberikan ruang yang baik untuk perkembangan keaktifan itu (Aunurrahman, 2009: 119).

Menurut Semiawan (1984), dalam mengaktifkan siswa untuk belajar sebaiknya para guru membuat pelajaran itu menantang, merangsang daya cipta untuk menetapkan, serta mengesankan. Sedangkan menurut Pat Hollingworth (2008, p. vii) pembelajaran aktif adalah pembelajaran dimana melibatkan siswa secara terus menerus, baik secara mental maupun fisik. Pembelajaran aktif tersebut penuh semangat, hidup, giat, berkembang, kuat, dan efektif.

Berdasarkan pengertian di atas penulis menyimpulkan bahwa keaktifan adalah keadaan dimana siswa mempunyai kegiatan dalam belajar secara fisik maupun rohani. Kegiatan ini dapat dilihat saat proses belajar mengajar berlangsung yang ditandai dengan adanya keterlibatan siswa saat membaca, menulis, mendengarkan, diskusi, tanya jawab, dll.

2. Klasifikasi Keaktifan

Keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar tidak hanya mendengarkan dan menulis tetapi masih banyak hal lain yang bisa dilakukan. Berikut beberapa jenis-jenis aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar, yaitu :

Menurut Paul D. Dierich (dalam Oemar Hamalik, 2005: 172-173),

klasifikasi Aktivitas Belajar siswa dapat dibagi menjadi 8 kelompok, yaitu:

- a. Kegiatan-kegiatan visual: Membaca, melihat gambar-gambar, mengamati eksperimen, demonstrasi, pameran, mengamati orang lain bekerja atau bermain.
- b. Kegiatan-kegiatan lisan (oral): Mengemukakan suatu fakta atau prinsip, menghubungkan suatu kejadian, mengajukan suatu pertanyaan, memberi saran, mengemukakan pendapat, wawancara, diskusi, dan interupsi.
- c. Kegiatan-kegiatan mendengarkan: Mendengarkan penyajian bahan, mendengarkan percakapan atau diskusi kelompok, mendengarkan suatu permainan, mendengarkan radio.
- d. Kegiatan-kegiatan menulis: Menulis cerita, menulis laporan, memeriksa karangan, bahan-bahan kopi, membuat rangkuman, mengerjakan tes, dan mengisi angket.
- e. Kegiatan-kegiatan menggambar: Menggambar, membuat grafik, *chart*, diagram peta, dan pola.
- f. Kegiatan-kegiatan metrik: Melakukan percobaan, memilih alat-alat, melaksanakan pameran, membuat model, menyelenggarakan permainan, menari dan berkebun.
- g. Kegiatan-kegiatan mental: Merenungkan, mengingatkan, memecahkan masalah, menganalisa faktor-faktor, melihat hubungan-hubungan, dan membuat keputusan.
- h. Kegiatan-kegiatan emosional: Minat, membedakan, berani, tenang, dan lain-lain.

Menurut Sardiman (2011: 101) jenis-jenis aktivitas belajar siswa

sebagai berikut :

- a. *Visual activities*, yang termasuk didalamnya misalnya membaca, memperhatikan gambar demonstrasi, percobaan, pekerjaan orang lain.
- b. *Oral activities*, seperti: menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi.
- c. *Listening activities*, sebagai contoh mendengarkan: percakapan, diskusi, musik, pidato.
- d. *Writing activities*, seperti menulis cerita, karangan, laporan, angket, menyalin.
- e. *Drawing activities*, misalnya menggambar, membuat grafik, peta, diagram.
- f. *Motor activities*, yang termasuk didalamnya antara lain: melakukan percobaan, membuat konstruksi, bermain.

- g. *Mental activities*, sebagai contoh misalnya: menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisa, mengambil keputusan.
- h. *Emotional activities*, seperti: menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, tenang.

Menurut Nana Sudjana (2004: 61) menyatakan bahwa keaktifan siswa dapat dilihat dari berbagai hal :

- a. Turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya;
- b. Terlibat dalam pemecahan masalah;
- c. Bertanya kepada siswa lain atau guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya;
- d. Berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk pemecahan masalah;
- e. Melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru;
- f. Menilai kemampuan dirinya dan hasil– hasil yang diperolehnya;
- g. Melatih diri dalam memecahkan soal atau masalah yang sejenis;
- h. Kesempatan menggunakan atau menerapkan apa yang diperoleh dalam menyelesaikan tugas atau persoalan yang dihadapinya.

Sementara itu menurut Oemar Hamalik (2005: 175) penggunaan asas aktivitas besar nilainya bagi pengajaran para siswa, oleh karena itu para siswa dapat mencari pengalaman sendiri dan langsung mengalami sendiri, memupuk kerjasama yang harmonis dikalangan siswa, para siswa bekerja menurut minat dan kemampuan sendiri, memupuk disiplin kelas secara wajar dan suasana belajar menjadi demokratis, pengajaran diselenggarakan secara realistis dan konkret sehingga mengembangkan pemahaman dan berpikir kritis, dan pengajaran di sekolah menjadi lebih hidup sebagaimana aktivitas di masyarakat.

Berdasarkan uraian dari beberapa pendapat di atas, maka keaktifan siswa dapat dilihat dari berbagai hal yaitu 1) kegiatan visual seperti membaca, 2) kegiatan lisan seperti mengajukan pertanyaan, menjawab pertanyaan, 3) kegiatan mendengarkan seperti mendengarkan guru saat

memberi penjelasan materi, 4) kegiatan menulis seperti menulis materi yang disampaikan oleh guru, 5) kegiatan emosional seperti minat, gembira, bosan, dll. Kegiatan tersebut diatas memang sangat berpengaruh terhadap keaktifan siswa dalam belajar. Jika ada kegiatan yang tidak dilakukan maka akan membuat keaktifan siswa dalam belajar menjadi berkurang.

B. Prestasi Belajar

1. Pengertian Belajar

Menurut Winkel (1996: 53) belajar adalah suatu aktivitas mental atau psikis, yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, ketrampilan dan nilai sikap.

Sedangkan menurut Azhar Arsyad (2002: 1) belajar adalah suatu proses yang kompleks yang terjadi pada diri setiap orang sepanjang hidupnya. Proses belajar itu terjadi karena adanya interaksi antara seseorang dengan lingkungannya. Oleh karena itu, belajar dapat terjadi kapan saja dan dimana saja.

Adapun menurut Arief Sardiman, dkk (2012: 2) belajar adalah suatu proses kompleks yang terjadi pada semua orang dan berlangsung seumur hidup, sejak dia masih bayi hingga tua. Salah satu pertanda bahwa seorang telah belajar adalah adanya perubahan tingkah laku dalam dirinya.

Berdasarkan pendapat beberapa ahli di atas, penulis dapat menyimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses yang kompleks yang terjadi pada setiap orang, yang akan menghasilkan perubahan-perubahan pada dirinya dan belajar dapat dimana saja dan kapan saja.

2. Pengertian Prestasi Belajar

Istilah prestasi berasal dari bahasa Belanda, yaitu *prestatie*, yang berarti hasil dari usaha. Menurut Muhibbin Syah, "Prestasi adalah tingkat keberhasilan siswa dalam mencapai tujuan yang ditetapkan dalam sebuah program" (2010: 141). Menurut Sumadi Suryabrata (2006: 297), prestasi adalah "Nilai yang merupakan perumusan terakhir yang dapat diberikan oleh guru mengenai kemajuan/prestasi belajar siswa selama masa tertentu". Sejalan dengan pendapat di atas, Syaiful Bahri Djamarah (2006) mengemukakan bahwa Prestasi Belajar adalah "Penilaian pendidikan tentang perkembangan dan kemajuan murid yang berkenaan dengan penguasaan bahan pelajaran yang disajikan kepada mereka dan nilai-nilai yang terdapat dalam kurikulum".

Hal senada dikemukakan Winkel (2004: 15) bahwa prestasi belajar adalah "Hasil usaha yang dapat dicapai siswa setelah melakukan proses belajar yang berlangsung dalam interaksi subjek dengan lingkungannya yang akan disimpan atau dilaksanakan menuju kemajuan". Menurut Muhibbin Syah (2010: 144-145), "Prestasi belajar merupakan tingkat keberhasilan siswa dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan dalam sebuah program".

Berdasarkan pendapat beberapa ahli diatas, penulis dapat menyimpulkan bahwa prestasi belajar adalah hasil dari usaha yang dilakukan saat proses belajar selesai dan hasil tersebut dapat diukur sebagai bukti usaha belajar yang telah dilakukan. Hasil dari usaha belajar tersebut juga tidak pernah terlepas dari faktor-faktor yang mendukungnya

untuk mencapai keberhasilan. Berikut faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar dapat digolongkan menjadi dua golongan, yaitu faktor internal dan faktor eksternal (Nana Syaodih Sukmadinata, 2004: 162).

Faktor-faktor yang dimaksud adalah, sebagai berikut :

a. Faktor yang ada pada diri siswa itu sendiri yaitu faktor individu. Yang termasuk ke dalam faktor individu antara lain faktor kematangan atau pertumbuhan, kecerdasan, latihan, motivasi, dan faktor pribadi.

b. Faktor yang ada pada luar individu yaitu faktor sosial.

Yang termasuk faktor sosial antara lain faktor keluarga, keadaan rumah tangga, guru, dan cara dalam mengajarnya, lingkungan dan kesempatan yang ada atau tersedia dan motivasi sosial.

C. Metode Pembelajaran

1. Pengertian Metode Pembelajaran

Metode adalah cara yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam kegiatan nyata agar tujuan yang telah disusun tercapai secara optimal. Ini berarti metode digunakan untuk merealisasikan proses belajar mengajar yang telah ditetapkan (Wina Sanjaya, 2008: 147).

Menurut Abdurrahman Ginting (2008), metode pembelajaran dapat diartikan cara atau pola yang khas dalam memanfaatkan berbagai prinsip dasar pendidikan serta berbagai teknik dan sumberdaya terkait lainnya agar terjadi proses pembelajaran pada diri pembelajar.

Dengan kata lain metode pembelajaran adalah teknik penyajian yang dikuasai oleh seorang guru untuk menyajikan materi pelajaran kepada murid di dalam kelas baik secara individual atau secara kelompok agar materi pelajaran dapat diserap, dipahami dan dimanfaatkan oleh murid dengan baik (Abu Ahmadi dan Joko Tri Prastya, 2005: 52).

Dalam kenyataannya, cara atau metode pembelajaran yang digunakan untuk menyampaikan informasi berbeda dengan cara yang ditempuh untuk memantapkan siswa dalam menguasai pengetahuan, ketrampilan dan sikap. Khusus metode pembelajaran di kelas, efektifitas metode dipengaruhi oleh faktor tujuan, faktor siswa, faktor situasi dan faktor guru itu sendiri.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa metode dalam rangkaian sistem pembelajaran memegang peran yang sangat penting, karena keberhasilan pembelajaran sangat tergantung pada cara guru dalam menggunakan metode pembelajaran.

2. Ciri-ciri Metode Pembelajaran

Banyak metode yang bisa digunakan oleh guru dalam kegiatan belajar mengajar. Oleh karena itu setiap guru yang akan mengajar diharapkan dapat memilih metode yang baik dan cocok untuk digunakan dalam proses belajar mengajar.

Adapun ciri-ciri metode yang baik untuk proses belajar mengajar adalah sebagai berikut :

- a. Bersifat luwes, fleksibel dan memiliki daya yang sesuai dengan watak murid dan materi.
- b. Bersifat fungsional dalam menyatukan teori dengan praktik dan mengantarkan murid pada kemampuan praktis.
- c. Tidak mereduksi materi, bahkan sebaliknya mengembangkan materi.
- d. Memberikan keleluasaan pada murid untuk menyatakan pendapat.
- e. Mampu menempatkan guru dalam posisi yang tepat, terhormat dalam keseluruhan proses pembelajaran. (Pupuh Fathurrohman & M. Sobry Sutikno, 2007: 56)

Sedangkan dalam penggunaan suatu metode pembelajaran harus memperhatikan beberapa hal berikut :

- a. Metode yang digunakan dapat membangkitkan motif, minat atau gairah belajar murid.
- b. Metode yang digunakan dapat menjamin perkembangan kegiatan kepribadian murid.
- c. Metode yang digunakan dapat memberikan kesempatan kepada murid untuk mewujudkan hasil karya.
- d. Metode yang digunakan dapat merangsang keinginan siswa untuk belajar lebih lanjut, melakukan eksplorasi dan inovasi.
- e. Metode yang digunakan dapat mendidik murid dalam teknik belajar sendiri dan cara memperoleh ilmu pengetahuan melalui usaha pribadi.

- f. Metode yang digunakan dapat meniadakan penyajian yang bersifat verbalitas dan menggantinya dengan pengalaman atau situasi yang nyata dan bertujuan.
- g. Metode yang digunakan dapat menanamkan dan mengembangkan nilai-nilai serta sikap-sikap utama yang diharapkan dalam kebiasaan cara bekerja yang baik dalam kehidupan sehari-hari. (Abu Ahmadi dan Joko Tri Prastya, 2005: 53).

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa suatu metode yang akan digunakan dalam pembelajaran bisa dikatakan baik jika metode tersebut bisa mengembangkan potensi siswa.

D. Metode Pembelajaran Kooperatif

1. Pengertian Pembelajaran Kooperatif

Model pembelajaran kooperatif adalah rangkaian kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa dalam kelompok-kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan.

Menurut Slavin dalam Isjoni (2009: 15) pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran dimana siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya 5 orang dengan struktur kelompok heterogen. Sedangkan menurut Sunal dan Hans dalam Isjoni (2009:15) mengemukakan bahwa pembelajaran kooperatif merupakan suatu cara pendekatan atau serangkaian strategi yang khusus dirancang untuk memberi dorongan kepada siswa agar bekerja sama selama proses pembelajaran.

Selanjutnya Stahl dalam Isjoni (2009: 15) menyatakan pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan belajar siswa lebih baik dan meningkatkan sikap saling tolong-menolong dalam perilaku sosial. Pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang berfokus pada penggunaan kelompok kecil siswa untuk bekerja sama dalam memaksimalkan kondisi belajar untuk mencapai tujuan belajar (Sugiyanto, 2010: 37). Anita Lie (2007: 29) mengungkapkan bahwa model pembelajaran *cooperative learning* tidak sama dengan sekedar belajar dalam kelompok. Ada lima unsur dasar pembelajaran *cooperative learning* yang membedakannya dengan pembagian kelompok yang dilakukan asal-asalan. Pelaksanaan model pembelajaran kooperatif dengan benar akan menunjukkan pendidik mengelola kelas lebih efektif.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang dapat memotivasi siswa berani mengemukakan pendapatnya, menghargai pendapat teman, dan saling memberikan pendapat. Selain itu, dalam belajar biasanya siswa dihadapkan pada latihan soal-soal atau pemecahan masalah. Oleh karena itu, pembelajaran kooperatif sangat baik untuk dilaksanakan karena siswa dapat bekerja sama dan saling tolong menolong mengatasi tugas yang dihadapinya.

2. Tujuan Pembelajaran Kooperatif

Tujuan dari pembelajaran model *cooperative learning* berbeda dengan kelompok konvensional yang menerapkan sistem kompetisi dimana

keberhasilan individu diorientasikan pada kegagalan orang lain. Sedangkan tujuan dari pembelajaran model *cooperative learning* adalah menciptakan situasi dimana keberhasilan individu ditentukan atau dipengaruhi oleh keberhasilan kelompoknya (Robert Slavin,2008).

Model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang dirangkum oleh Ibrahim (2000:43) yaitu:

- a) Hasil akademik
Dalam pembelajaran kooperatif meskipun mencakup beragam tujuan sosial juga memperbaiki prestasi siswa atau tugas-tugas akademik penting lainnya. Beberapa ahli berpendapat bahwa model ini unggul dalam membantu siswa memahami konsep-konsep sulit. Para pengembang model ini telah menunjukkan bahwa penghargaan kooperatif telah dapat memberi keuntungan baik pada peserta didik kelompok bawah maupun kelompok atas yang bekerja sama menyelesaikan tugas-tugas akademik.
- b) Penerimaan terhadap perbedaan individu
Tujuan lain pembelajaran kooperatif adalah penerimaan terhadap orang yang berbeda ras, budaya, kelas sosial, maupun kemampuan. Pembelajaran kooperatif memberi peluang bagi siswa dari berbagai latar belakang dan kondisi untuk bekerja dengan saling bergantung pada tugas-tugas akademik dan melalui struktur penghargaan kooperatif akan belajar saling menghargai satu sama lain.
- c) Pengembangan keterampilan sosial
Tujuan penting ketiga adalah mengajarkan kepada siswa keterampilan bekerja sama dan kolaborasi. Keterampilan-keterampilan sosial penting dimiliki oleh siswa sebab saat ini sebagian besar pemuda masih kurang dalam keterampilan sosial.

3. Ciri-ciri Pembelajaran Kooperatif

Menurut Widyantini (2008:5), ciri-ciri pembelajaran kooperatif adalah sebagai berikut:

- a) Siswa dalam kelompok secara kooperatif menyelesaikan materi belajar sesuai kompetensi dasar yang akan dicapai.
- b) Kelompok dibentuk dari siswa yang memiliki kemampuan yang berbeda-beda, baik tingkat kemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Jika mungkin, anggota kelompok berasal dari suku atau agama yang berbeda serta memperhatikan kesetaraan jender.

- c) Penghargaan lebih menekankan pada kelompok daripada masing-masing individu.

Tiga hal yang menjadi karakteristik pembelajaran kooperatif sebagaimana dikemukakan oleh Slavin (2008:10) yaitu :

- a) Penghargaan kelompok

Pembelajaran kooperatif menggunakan tujuan-tujuan kelompok untuk memperoleh penghargaan kelompok. Penghargaan kelompok diperoleh jika kelompok mencapai skor di atas kriteria yang ditentukan. Keberhasilan kelompok didasarkan pada penampilan individu sebagai anggota kelompok dalam menciptakan hubungan antar personal yang sebagai pendukung, saling membantu, dan saling peduli.

- b) Tanggung jawab individu

Kesuksesan kelompok bergantung pada pembelajaran individual dari semua anggota kelompok. Tanggung jawab difokuskan pada aktivitas anggota kelompok dalam membantu satu sama lain untuk belajar dan memastikan bahwa tiap anggota dalam kelompok siap untuk mengerjakan tes atau tugas-tugas lainnya secara mandiri tanpa bantuan teman sekelompoknya.

- c) Kesempatan sukses yang sama

Semua peserta didik memberikan kontribusi kepada kelompoknya dengan cara meningkatkan kinerja mereka dari sebelumnya. Ini dapat memastikan bahwa peserta didik dengan prestasi rendah, sedang, dan tinggi mempunyai kesempatan yang sama untuk

melakukan yang terbaik, dan bahwa kontribusi dari semua anggota kelompok ada nilai tersendiri.

4. Macam-Macam Model Pembelajaran Kooperatif

Macam-macam model pembelajaran kooperatif menurut Isjoni (2010:73-89) adalah sebagai berikut :

a) Student Team Achievement Divisions (STAD)

Tipe ini dikembangkan oleh Slavin, dan merupakan salah satu tipe kooperatif yang menekankan pada adanya aktivitas dan interaksi diantara peserta didik untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai prestasi yang maksimal. Proses pembelajarannya belajar kooperatif tipe STAD melalui lima tahapan yaitu:

- 1) Tahapan Penyajian Materi
- 2) Tahap Kerja Kelompok
- 3) Tahap Tes Individual
- 4) Tahap Perhitungan Skor Perkembangan Individu
- 5) Tahap Pemberian Penghargaan Kelompok

Slavin (2008:143) menjelaskan STAD adalah salah satu metode pembelajaran kooperatif yang paling sederhana dan merupakan model yang paling baik untuk permulaan bagi para guru yang baru menggunakan pendekatan kooperatif.

b) *Jigsaw*

Tipe *jigsaw* ini dalam pelaksanaan pembelajaran yakni adanya kelompok asal dan kelompok ahli dalam kegiatan belajar mengajar. Setiap siswa dari masing-masing kelompok yang memegang materi yang sama berkumpul dalam satu kelompok baru yakni kelompok ahli. Masing-masing kelompok ahli bertanggung jawab untuk sebuah materi atau pokok bahasan. Setelah kelompok ahli selesai mempelajari satu topik materi keahliannya, masing-masing siswa kembali ke kelompok asal mereka untuk mengajarkan materi keahliannya kepada teman-teman dalam satu kelompok dalam bentuk diskusi.

c) *Teams Games Tournaments* (TGT)

Teams-Games-Tournament (TGT) adalah tipe model kooperatif yang menempatkan siswa dalam kelompok-kelompok belajar dengan adanya permainan pada setiap meja turnamen. Dalam permainan ini digunakan kartu yang berisi soal dan kunci jawabannya. Setiap siswa yang bersaing merupakan wakil dari kelompoknya, dan masing-masing ditempatkan pada meja turnamen. Cara memainkannya dengan membagikan kartu-kartu soal, pemain mengambil kartu dan memberikannya kepada pembaca soal. Kemudian soal dikerjakan secara mandiri oleh pemain dan penantang hingga dapat menyelesaikan permainannya.

d) *Group Investigation (GI)*

Group Investigation (GI) merupakan model kooperatif yang kompleks karena memadukan antara prinsip belajar kooperatif dengan pembelajaran yang berbasis konstruktivisme dan prinsip pembelajaran demokrasi. Keterlibatan siswa secara aktif dapat terlihat mulai dari tahap pertama sampai akhir pembelajaran akan memberi peluang kepada siswa untuk lebih mempertajam gagasan.

e) *Rotating Trio Exchange*

Pada model pembelajaran ini, jumlah siswa dalam kelas dibagi menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 3 orang. Pada setiap trio tersebut diberi pertanyaan yang sama untuk didiskusikan. Setiap anggota trio diberi nomor, kemudian berpindah searah jarum jam dan berlawanan jarum jam. Dan setiap trio baru diberi pertanyaan baru untuk didiskusikan.

f) *Group Resume*

Model ini akan menjadikan interaksi antar peserta didik lebih baik, kelas dibagi ke dalam kelompok-kelompok, setiap kelompok terdiri dari 3-6 orang. Kelompok-kelompok tersebut diminta membuat kesimpulan yang didalamnya terdapat data-data latar belakang pendidikan, pengetahuan akan isi kelas, pengalaman kerja, hobi, bakat dan lain-lain. Kemudian setiap kelompok diminta untuk mempresentasikan kesimpulan kelompok mereka.

Dari berbagai macam model kooperatif yang dijelaskan diatas, pada dasarnya siswa dibagi dalam kelompok-kelompok belajar yang kemudian

cara belajarnya disesuaikan dengan masing-masing tipe. Pada penelitian ini, peneliti melakukan proses pembelajaran kooperatif dengan metode STAD (*Student Team Achievement Division*).

E. Metode STAD (*Student Team Achievement Division*)

STAD (*Student Team Achievement Division*) merupakan salah satu metode pembelajaran kooperatif yang paling sederhana, dan merupakan model yang paling baik untuk permulaan bagi guru yang baru menggunakan pendekatan kooperatif.

Metode ini dikembangkan oleh Robert E. Slavin (2008) pada bukunya yang berjudul *Cooperatif Learning Teori, Riset dan Praktek*.

STAD terdiri atas lima komponen utama, yaitu (1) presentasi kelas, (2) tim, (3) kuis, (4) skor kemajuan individual, dan (5) rekognisi tim.

Untuk penjelasan masing-masing komponen sebagai berikut :

(1) Presentasi Kelas, dimana materi dalam STAD pertama-tama diperkenalkan dalam presentasi di dalam kelas. Ini merupakan pengajaran langsung seperti yang sering kali dilakukan atau diskusi pelajaran yang dipimpin oleh guru, tetapi bisa juga memasukkan presentasi audiovisual. Bedanya presentasi kelas dengan pengajaran biasa hanyalah bahwa presentasi tersebut haruslah benar-benar berfokus pada unit STAD. Dengan cara ini, para siswa akan menyadari bahwa mereka harus benar-benar memberi perhatian penuh selama presentasi kelas, karena dengan demikian akan sangat membantu mereka mengerjakan kuis-kuis, dan skor kuis mereka menentukan skor tim mereka.

(2) Tim, terdiri dari empat atau lima siswa yang mewakili seluruh bagian dari kelas dalam hal kinerja akademik, jenis kelamin, ras, dan etnisitas. Fungsi utama dari tim ini adalah untuk memastikan bahwa semua anggota tim benar-benar belajar, dan lebih khususnya lagi, adalah untuk mempersiapkan anggotanya untuk bisa mengerjakan kuis dengan baik. Setelah guru menyampaikan materinya, tim berkumpul untuk mempelajari lembar kegiatan atau materi lainnya. Yang paling sering terjadi, pembelajaran itu melibatkan pembahasan permasalahan bersama, membandingkan jawaban, dan mengoreksi tiap kesalahan pemahaman apabila anggota tim ada yang membuat kesalahan.

(3) Kuis, setelah sekitar satu atau dua periode guru memberikan presentasi dan sekitar satu atau dua periode praktik tim, para siswa akan mengerjakan kuis individual. Para siswa tidak diperbolehkan untuk saling membantu dalam mengerjakan kuis. Sehingga tiap siswa bertanggung jawab secara individual untuk memahami materinya.

(4) Skor Kemajuan Individual, gagasan dibalik skor kemajuan individual adalah untuk memberikan kepada tiap siswa tujuan kinerja yang akan dicapai apabila mereka bekerja lebih giat dan memberikan kinerja yang lebih baik daripada sebelumnya. Tiap siswa dapat memberikan kontribusi poin yang maksimal kepada timnya dalam sistem skor ini, tetapi tak ada siswa yang dapat melakukannya tanpa memberikan usaha mereka yang terbaik.

(5) Rekognisi Tim, tim akan mendapatkan sertifikat atau bentuk penghargaan yang lain apabila skor rata-rata mereka mencapai kriteria

tertentu. Skor tim siswa dapat juga digunakan untuk menentukan dua puluh persen dari peringkat mereka.

Pembelajaran kooperatif tipe STAD menurut Slavin (1995: 17) mempunyai beberapa keunggulan (Slavin, 1995:17) diantaranya sebagai berikut:

- a. Siswa bekerja sama dalam mencapai tujuan dengan menjunjung tinggi norma-norma kelompok.
- b. Siswa aktif membantu dan memotivasi semangat untuk berhasil bersama.
- c. Aktif berperan sebagai tutor sebaya untuk lebih meningkatkan keberhasilan kelompok.
- d. Interaksi antar siswa seiring dengan peningkatan kemampuan mereka dalam berpendapat.

Adapun juga menurut Agus Suprijono (2009: 53) kelebihan dari pembelajaran kooperatif tipe STAD yaitu dapat : (1) saling membantu secara efektif dan efisien; (2) saling memotivasi untuk memperoleh keberhasilan bersama; (3) memproses informasi bersama secara lebih efektif dan efisien; (4) saling memberi informasi dan saran yang diperlukan; (5) saling membantu dalam merumuskan dan mengembangkan argumentasi serta meningkatkan kemampuan wawasan terhadap masalah yang dihadapi.

Dari penjelasan diatas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa ada 5 tahapan proses pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD), yaitu :

1. Presentasi kelas atau penyajian materi

Penyajian materi dilakukan oleh guru sebagai pengantar pembelajaran di dalam kelas agar siswa dapat mengembangkan materi lebih luas.

2. Tim atau belajar kelompok

Setelah penyajian materi dari guru siswa dibentuk kelompok secara heterogen. Setiap anggota kelompok harus bisa saling memberi penjelasan kepada teman yang belum memahami materi.

3. Kuis atau pemberian soal

Setiap siswa diberikan soal yang harus dikerjakan setelah semua aktivitas belajar dilakukan. Di akhir pembelajaran siswa akan diberi beberapa tugas untuk dikerjakan secara individu dan kelompok. Hasil dari nilai yang diperoleh akan digunakan untuk memberikan nilai pada kelompok dan individu.

4. Skor kuis individual atau penilaian

Penilaian adalah tahap akhir dari semua rangkaian kegiatan. Penilaian ini akan diberikan secara individu dan kelompok. Untuk penilaian kelompok akan diberikan berdasarkan jumlah perolehan nilai seluruh anggota kelompok. Sedangkan penilaian individu akan diberikan berdasarkan jumlah perolehan nilai setiap siswa.

5. Rekognisi tim atau pemberian penghargaan bagi tiap kelompok

Setiap kelompok akan mendapatkan penghargaan dari guru apabila skor rata-rata tiap kelompok telah mencapai kriteria yang telah ditentukan.

Adapun keunggulan dari model pembelajaran kooperatif tipe STAD ini adalah para siswa lebih ditekankan pada aktivitas belajar dan interaksi diantara siswa secara kelompok untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi guna meningkatkan prestasi yang maksimal, adanya kerjasama dalam kelompok yang menentukan keberhasilan kelompok tergantung keberhasilan individu dan metode ini sangat efektif dan efisien untuk meningkatkan prestasi belajar siswa.

Dengan memahami maksud dan tujuan dari model pembelajaran kooperatif tipe STAD, maka pendidik dapat menerapkan pada proses pembelajaran agar bisa membantu siswa dalam meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar siswa secara maksimal.

F. Pelajaran Memperbaiki Sistem Penerima Televisi

Pada mata pelajaran ini berisikan materi tentang seluk beluk televisi, berikut merupakan kompetensi dasar yang ada pada mata pelajaran memperbaiki sistem penerima televisi, yaitu :

1. Menjelaskan bagian-bagian dan fungsi dalam sistem penerima TV hitam putih.
2. Menjelaskan prinsip kerja penerima TV hitam putih dan warna.
3. Menjelaskan macam-macam penerima televisi meliputi sistem penerima TV HP, TV Warna, TV kabel, TV satelit, TVIP, TVio dan HDTV.
4. Menjelaskan monitor komputer.
5. Menjelaskan perbedaan TV LCD dan plasma.

6. Mengoperasikan penerima TV.
7. Menginstal penerima TV.
8. Merawat penerima TV.
9. Memperbaiki penerima televisi.

Dari beberapa kompetensi dasar yang ada diatas, terdapat satu kompetensi dasar yang bagi siswa belum dapat dipahami secara maksimal, yaitu memperbaiki penerima televisi. Materi dari kompetensi dasar ini berisikan tentang mempersiapkan pekerjaan perbaikan atau reparasi, mengamati gejala kerusakan, mengalokasikan kerusakan, melakukan analisa hasil pengukuran, melakukan perbaikan pesawat televisi, menguji hasil perbaikan, dan membuat laporan perbaikan. Jadi setiap siswa dituntut dapat memperbaiki televisi ataupun dapat memahami gejala-gejala kerusakan yang ada pada penerima televisi tersebut.

G. Hasil Penelitian Yang Relevan

(1) Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Divisions* (STAD) Berbantuan *Job Sheet* Terhadap Hasil Belajar Membuat Pola Celana Anak Kelas X Busana 2 di SMK N 6 Purworejo, Nur Ikomah (2013) menjelaskan bahwa hasil penelitian menunjukkan bahwa : 1) hasil belajar membuat pola celana anak sebelum menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan *job sheet* diperoleh rata-rata sebesar 65,113; dengan dinyatakan tuntas sebanyak 4 siswa (12,8%) dan dinyatakan belum tuntas 27 siswa (87,2%). 2) hasil belajar membuat pola celana anak sebelum menggunakan model

pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan *job sheet* diperoleh rata-rata sebesar 83,726; dengan dinyatakan tuntas sebanyak 31 siswa (100%).

3) ada pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan *job sheet* ditunjukkan oleh hasil uji t diperoleh $T_{hitung} > T_{tabel}$ $T_{hitung} 24,859 > T_{tabel} 2,042$ dan nilai P dibawah 0,005 ($0,000 < 0,005$), dengan dk = 30. Hal ini menunjukkan bahwa t = 24,859 (25%) kompetensi membuat pola celana anak siswa kelas X Busana 2 Jurusan Tata Busana di SMK N 6 Purworejo dipengaruhi oleh model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan *job sheet*.

(2) Peningkatan Aktivitas Belajar Akuntansi Melalui Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Divisions* (STAD) pada Siswa Kelas X AK 3 Program Keahlian Akuntansi SMK Batik Perbaik Purworejo, Nuansa Ayu Febrina (2012) menjelaskan bahwa hasil penelitiannya terjadi peningkatan aktivitas belajar akuntansi dari siklus I ke siklus II. Indikator memperhatikan penjelasan guru mengalami peningkatan dari 94,44% pada siklus I menjadi 98,08% pada siklus II. Indikator membaca materi pelajaran mengalami peningkatan dari 90,74% pada siklus I menjadi 100% pada siklus II. Indikator bertanya pada guru atau teman mengalami peningkatan dari 53,70% pada siklus I menjadi 92,31% pada siklus II. Indikator bekerja sama mengerjakan tugas dengan sesama anggota kelompok mengalami peningkatan dari 72,22% pada siklus I menjadi 92,31% pada siklus II. Indikator melakukan diskusi sesama anggota kelompok untuk memecahkan masalah mengalami peningkatan dari 77,78% pada siklus I menjadi 94,23% pada siklus II. Indikator

menanggapi atau mengemukakan pendapat atau gagasan selama proses pembelajaran mengalami peningkatan dari 70,37% pada siklus I menjadi 86,54% pada siklus II. Indikator mencatat materi pelajaran mengalami peningkatan dari 53,70% pada siklus I menjadi 86,54% pada siklus II. Indikator mengerjakan kuis secara individual mengalami peningkatan dari 96,30% pada siklus I menjadi 100% pada siklus II. Indikator membantu sesama anggota kelompok dalam menguasai materi pelajaran mengalami peningkatan dari 53,70% pada siklus I menjadi 78,85% pada siklus II. Indikator bersemangat dalam mengikuti pembelajaran mengalami peningkatan dari 79,93% pada siklus I menjadi 92,31% pada siklus II.

(3) Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Divisions* (STAD) Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Akuntansi Kelas XI Akuntansi 3 SMK Muhammadiyah Wonosari, Ririn Bhekti Saputri (2013) menjelaskan bahwa aktivitas belajar dan hasil belajar akuntansi mengalami peningkatan setelah dilakukan tindakan. Terjadi peningkatan aktivitas belajar dari siklus I ke siklus II, yaitu sebesar 57,44% menjadi 75,89% pada siklus II dan 25 siswa atau 89,29% mengalami peningkatan skor aktivitas belajar. Peningkatan hasil belajar akuntansi siswa yang mencapai KKM dari *post test* siklus I ke *post test* siklus II sudah mencapai keberhasilan yang diharapkan yaitu 5 siswa atau 18,52% menjadi 23 siswa atau 85,19%.

Berdasarkan hasil penelitian di atas, terdapat persamaan yang ada dengan penelitian ini yaitu sama-sama menggunakan metode STAD untuk dapat meningkatkan keaktifan siswa dan prestasi belajar atau hasil belajar

siswa. Sedangkan perbedaan yang ada pada keduanya adalah tindakan yang dilakukan pada saat proses belajar mengajar sedang berlangsung.

Dari uraian tersebut diatas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa penggunaan metode *Student Team Achievement Divisions* (STAD) sangat baik dan efektif dalam meningkatkan berbagai aktivitas, hasil belajar maupun yang lainnya.

H. Kerangka Pikir

Berdasarkan observasi diperoleh hasil bahwa metode pembelajaran yang dilakukan masih konvensional melalui metode ceramah dan belum pernah menggunakan metode pembelajaran yang lain. Sehingga siswa hanya berpusat pada guru dan banyak siswa tidak aktif dalam pelajaran.

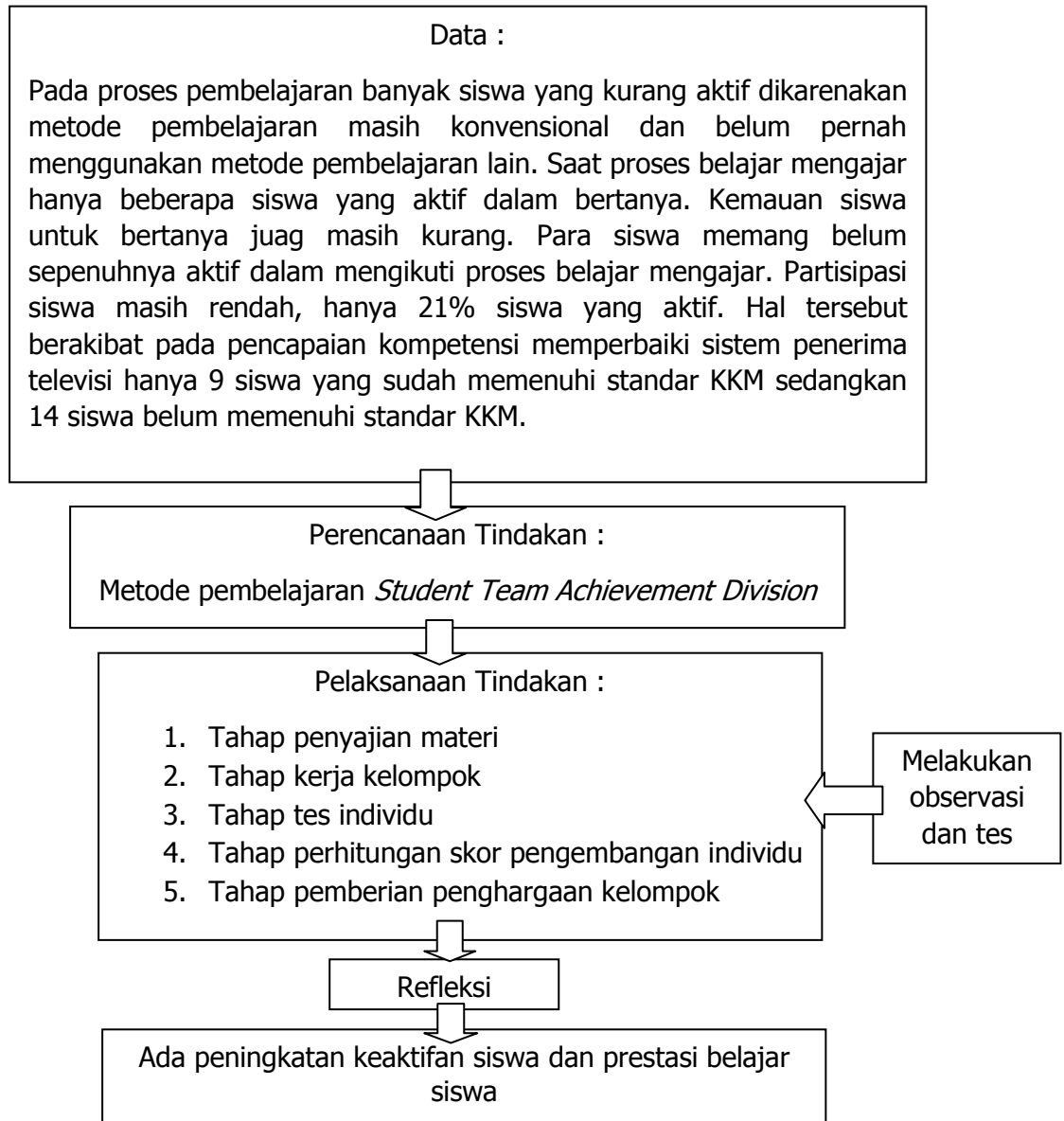
Dari observasi tersebut diperoleh gambaran kondisi peserta didik saat proses belajar mengajar berlangsung, hanya beberapa siswa saja yang aktif dalam tanya jawab dengan guru, sedangkan sebagian besar siswa yang lain hanya diam atau berbicara dengan temannya tidak memperhatikan pelajaran apa yang diberikan oleh guru. Kemauan siswa untuk bertanya kepada guru masih kurang walaupun belum jelas dengan penjelasan yang diberikan oleh guru dan terlihat siswa yang bertanya hanya siswa-siswa tertentu saja.

Selain itu berdasarkan wawancara diperoleh hasil bahwa para siswa memang belum sepenuhnya aktif dalam mengikuti proses belajar mengajar. Partisipasi dan keaktifan sebagian besar siswa yang mengikuti pembelajaran memperbaiki sistem penerima televisi saat teori dan praktek

masih rendah yaitu prosentase 21% siswa yang aktif dari 23 siswa yaitu sekitar 5 siswa dan yang aktif adalah siswa tertentu saja.

Dilihat dari nilai secara individual masih banyak siswa yang mendapatkan nilai dibawah KKM. Dari 23 siswa yang mendapat nilai diatas KKM ada 9 siswa dan yang dibawah KKM ada 14 siswa. Nilai KKM setiap materi adalah 75, sedangkan nilai rata-rata yang diperoleh siswa adalah 71. Ketentuan prosentase ketuntasan belajar di kelas yang harus dicapai sebesar 85%. Jika dilihat dari nilai rata-rata tersebut siswa kelas XI ini belum sepenuhnya bisa tuntas dalam belajar maka perlu diadakan perbaikan dalam pembelajaran. Untuk mengatasi masalah tersebut maka salah satu bentuk metode yang akan digunakan adalah menggunakan metode STAD (*Student Team Achievement Division*). Model pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan pendekatan *Cooperatif Learning* yang menekankan pada aktivitas dan interaksi diantara siswa untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna meningkatkan prestasi yang maksimal. Dengan adanya metode STAD ini diharapkan siswa lebih dapat aktif dalam belajar dan dapat memahami materi pelajaran dengan mudah, aktif, efektif dan menyenangkan, sehingga prestasi belajar siswa dapat meningkat dan mencapai hasil yang memuaskan.

Untuk kerangka pikir diatas dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Pikir

I. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian pustaka, maka hipotesis dari penelitian ini adalah penggunaan metode STAD dapat meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran memperbaiki sistem penerima televisi di SMK PN 2 Purworejo kelas XI TAV.

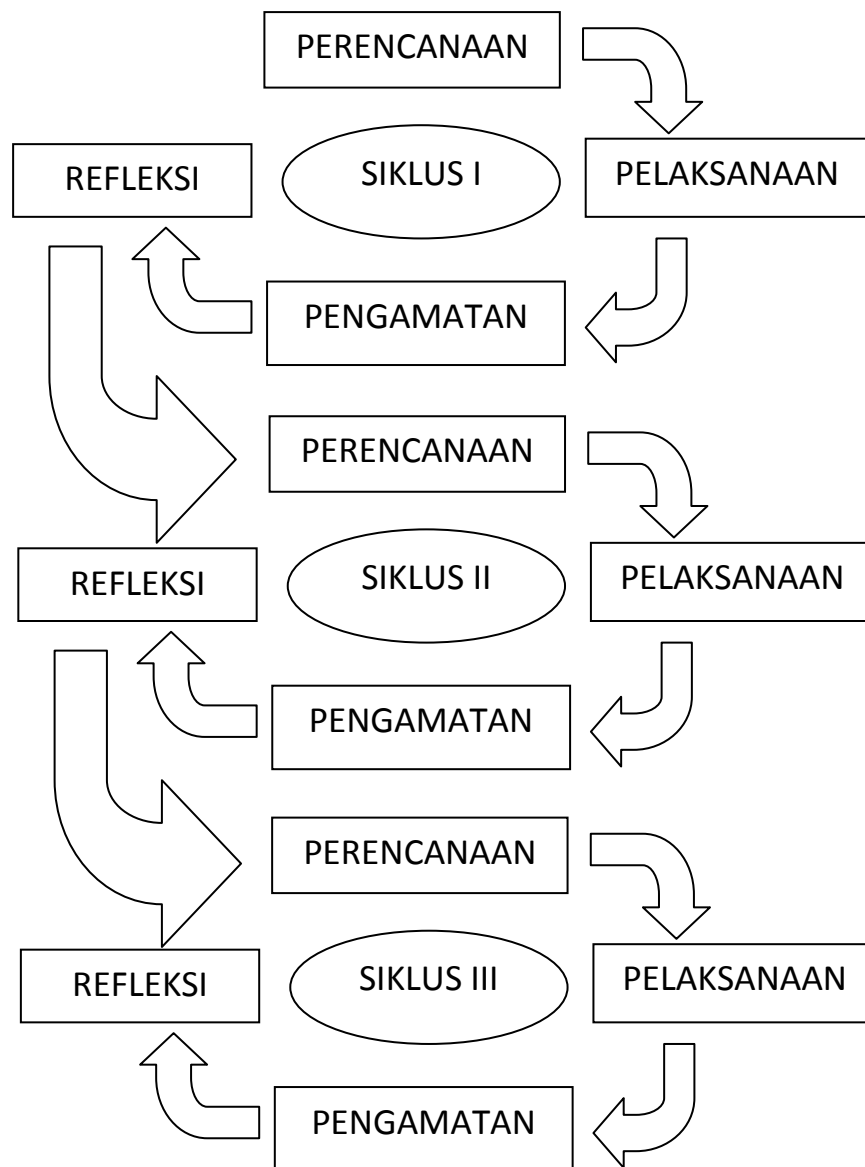
BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) secara kolaboratif. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar siswa terhadap mata pelajaran memperbaiki sistem penerima televisi dengan metode STAD (*Student Team Achievement Divisions*). Dalam bentuk penelitian tindakan kelas ini, guru dilibatkan sejak proses identifikasi masalah, solusi masalah, rencana tindakan, pelaksanaan tindakan, monitoring, evaluasi dan penyimpulan hasil.

Penelitian Tindakan Kelas ini menggunakan model penelitian tindakan yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc Taggart yang terdiri dari empat komponen yaitu perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*) dan refleksi (*reflecting*). Model penelitian tindakan tersebut dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Model Siklus Penelitian Tindakan Kemmis dan Mc Taggart

(sumber: Sukardi, 2003:215)

Penjelasan gambar 2, adalah sebagai berikut :

1. Tahap perencanaan

Dalam tahap perencanaan kegiatan yang dilakukan adalah 1) mengidentifikasi masalah, 2) mencari penyebab masalah, 3) memilih masalah, dan 4) merancang tindakan yang akan dilakukan. Dalam

tahap perencanaan ini, peneliti berfokus pada satu masalah yang perlu mendapatkan perhatian khusus untuk diamati, kemudian membuat instrument pengamatan untuk membantu peneliti mengumpulkan data dan fakta yang ada saat proses tindakan berlangsung.

2. Tahap tindakan

Pada tahap tindakan dilaksanakan tindakan sebagaimana yang telah direncanakan. Perencanaan yang dibuat harus bersifat fleksibel dan terbuka, karena jika terjadi perubahan-perubahan dalam tindakan dapat menyesuaikan kembali.

3. Tahap observasi

Tahap observasi ini dilaksanakan untuk mengamati dan mendokumentasikan hal-hal yang terjadi saat tindakan berlangsung. Hal tersebut dilakukan karena untuk mengetahui dampak dari tindakan yang telah dilakukan dan kesesuaian antara pelaksanaan dengan perencanaan tindakan yang telah ditetapkan.

4. Tahap refleksi

Refleksi berfungsi sebagai sarana untuk menyimpulkan hasil dari tindakan yang telah dilakukan, menyamakan persepsi, koreksi data, dan perbaikan siklus berikutnya antara guru mata pelajaran dengan peneliti. Ada tiga tahap dalam kegiatan refleksi ini yaitu 1) tahap penemuan masalah pada tindakan yang telah dilaksanakan, 2) tahap merancang tindakan siklus selanjutnya, dan 3) tahap pelaksanaan siklus selanjutnya.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

a. Lokasi Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan di SMK PN 2 Purworejo Kelas XI TAV yang berada di Kabupaten Purworejo, Jl. Kesatrian No. 17 Purworejo.

b. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan mulai bulan April 2015 sampai dengan bulan Mei 2015.

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini meliputi guru pengampu dan siswa yang berjumlah 23 siswa kelas XI jurusan Teknik Audio Video SMK PN 2 Purworejo. Subjek penelitian ini sangat heterogen dilihat dari kemampuannya, yakni adanya kemampuan yang tinggi, sedang, rendah dan sangat rendah. Peneliti memilih kelas XI TAV karena peneliti merasa kelas ini harus diperbaiki agar prestasi belajarnya semakin baik.

D. Desain Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar siswa kelas IX jurusan Teknik Audio Video. Penelitian ini dilaksanakan dalam tiga siklus, masing-masing siklus dengan tahapan perencanaan – tindakan – observasi – refleksi. Tindakan ini dilakukan secara kolaborasi dengan guru pengampu dan peneliti yang bertugas mengamati dan mencatat setiap perkembangan yang terjadi. Masing-

masing siklus terdiri dari 2 kali pertemuan. Adapun desain penelitiannya sebagai berikut :

1. Observasi awal

Observasi awal ini dilakukan bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai keadaan awal kelas saat proses pembelajaran. Selain melakukan pengamatan secara langsung, peneliti juga mengadakan wawancara dengan guru mata pelajaran memperbaiki sistem penerima televisi untuk memperoleh informasi tentang perkembangan siswa dan permasalahan yang ada dalam pelaksanaan pembelajaran.

Berdasarkan hasil dari observasi awal ini dilakukan identifikasi masalah yang dihadapi siswa dan guru dalam kegiatan pembelajaran. Hasil dari refleksi awal ini digunakan sebagai acuan untuk menyusun rencana tindakan pada siklus I.

2. Siklus I

a. Perencanaan

Langkah-langkah kegiatan perencanaan, sebagai berikut :

- 1) Identifikasi masalah yang dihadapi siswa dan guru dalam kegiatan pembelajaran melalui observasi awal.
- 2) Penyusunan perangkat pembelajaran yang terdiri dari skenario proses pembelajaran, RPP, bahan ajar, dan media pembelajaran.

- 3) Penyusunan perangkat untuk mengumpulkan data yang berupa lembar observasi keaktifan siswa, lembar penilaian praktikum, soal tes prestasi belajar, presensi, dan kamera sebagai bukti dokumentasi.
- 4) Melakukan pembelajaran kooperatif model STAD sesuai skenario proses pembelajaran yang telah disusun.

b. Tindakan

Langkah-langkah kegiatan tindakan, sebagai berikut :

- 1) Melakukan refleksi dan analisis terhadap masalah yang ada pada observasi awal. Hasil ini digunakan untuk menyusun perangkat pembelajaran dan pengumpulan data.
- 2) Menyusun perangkat pembelajaran yang terdiri dari skenario proses pembelajaran, RPP, bahan ajar dan media pembelajaran.
- 3) Menyusun perangkat untuk mengumpulkan data yang berupa lembar observasi keaktifan siswa, lembar penilaian praktikum, soal tes prestasi belajar, presensi, dan kamera sebagai bukti dokumentasi.
- 4) Melakukan pembelajaran kooperatif model STAD sesuai skenario proses pembelajaran yang telah disusun.

c. Observasi

Peneliti mengamati dan mendokumentasikan hal-hal yang terjadi saat tindakan berlangsung. Hal ini bertujuan untuk mengetahui dampak dari tindakan yang telah dilakukan dan mengetahui

kesesuaian antara pelaksanaan tindakan yang sudah dibuat. Pengamatan ini dilakukan dengan menggunakan lembar observasi keaktifan siswa pada pelaksanaan pembelajaran.

d. Refleksi

Peneliti dan guru mata pelajaran menyimpulkan dan mendiskusikan hasil pengamatan yang telah dilakukan. Kekurangan yang ditemui pada siklus sebelumnya digunakan sebagai pedoman penyusunan rencana tindakan selanjutnya. Pada kegiatan refleksi ini dilakukan tiga tahap, yaitu 1) tahap penemuan masalah, 2) tahap merancang tindakan, dan 3) tahap mendiskusikan hasil pengamatan.

3. Siklus II

Pada tahapan ini, peneliti dan guru mendiskusikan masalah berdasarkan refleksi dari tindakan siklus I. Dalam tindakan siklus II akan dilakukan inovasi pembelajaran saat penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berlangsung.

a. Perencanaan

Berdasarkan hasil refleksi pada siklus I, rencana tindakan pada siklus II yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD meliputi :

- 1) Merevisi format skenario pembelajaran siklus I sesuai hasil refleksi pada siklus I.

- 2) Menyusun perangkat evaluasi berupa soal tes akhir dan tes praktikum.
- 3) Melaksanakan pembelajaran berdasarkan skenario yang sudah direvisi.

b. Tindakan

Tindakan pada tahap ini sesuai dengan rencana tindakan, adapun tindakan yang dilakukan adalah :

- 1) Merevisi format skenario pembelajaran siklus I sesuai hasil refleksi pada siklus I.
- 2) Menyusun perangkat evaluasi berupa soal tes akhir dan tes praktikum.
- 3) Melaksanakan pembelajaran berdasarkan skenario yang sudah direvisi.

c. Observasi

Tahapan ini untuk mengamati proses peningkatan keaktifan siswa dalam melaksanakan praktek, untuk mengamati hal tersebut maka menggunakan lembar observasi. Pengamatan mengenai keaktifan ini dilihat dari tingkah laku yang dilakukan oleh siswa saat pembelajaran berlangsung. Hasil dari pengamatan ini digunakan sebagai acuan untuk menentukan keberhasilan tindakan.

d. Refleksi

Pada tahap ini refleksi dilakukan oleh peneliti berkolaborasi dengan guru. Refleksi dilakukan terhadap hasil observasi yang telah dilakukan pada siklus II, yaitu menganalisis tingkat keaktifan

siswa dan prestasi belajar dalam proses pembelajaran. Jika hasil refleksi ini belum mencapai target sesuai keinginan maka hasil tersebut digunakan peneliti dan guru untuk merumuskan tindakan perbaikan pada siklus III.

4. Siklus III

Pada tahapan ini, peneliti dan guru mendiskusikan masalah berdasarkan refleksi dari tindakan siklus II. Dalam tindakan siklus III akan dilakukan inovasi pembelajaran saat penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berlangsung.

a. Perencanaan

Berdasarkan hasil refleksi pada siklus II, rencana tindakan pada siklus III yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD ini meliputi :

- 1) Merevisi format skenario pembelajaran siklus II sesuai hasil refleksi pada siklus II.
- 2) Menyusun perangkat evaluasi berupa soal tes akhir dan tes praktikum.
- 3) Melaksanakan pembelajaran berdasarkan skenario yang sudah direvisi.

Dengan inovasi pembelajaran ini diharapkan siswa dapat lebih bersemangat dan aktif dalam proses pembelajaran.

b. Tindakan

Tahap ini merupakan implementasi atau pelaksanaan dari semua refleksi pada siklus III. Adapun tindakan yang dilakukan adalah :

- 1) Merevisi format skenario pembelajaran siklus II sesuai hasil refleksi pada siklus II.
- 2) Menyusun perangkat evaluasi berupa soal tes akhir dan tes praktikum.
- 3) Melaksanakan pembelajaran berdasarkan skenario yang sudah direvisi.

c. Observasi

Tahapan ini untuk mengamati proses peningkatan keaktifan siswa dengan menggunakan lembar observasi. Pengamatan ini juga dilakukan untuk mengamati proses peningkatan terhadap prestasi belajar yang telah dilakukan oleh siswa. Pengamatan mengenai keaktifan siswa dilihat dari tingkah laku yang dilakukan oleh siswa saat proses pembelajaran berlangsung. Pengamatan mengenai prestasi belajar dilihat dari hasil *post-test*, tes ketrampilan praktek dan laporan kelompok yang telah dilakukan setiap siswa. Hasil dari pengamatan ini digunakan sebagai acuan untuk menentukan keberhasilan tindakan.

d. Refleksi

Pada tahap ini refleksi dilakukan oleh peneliti berkolaborasi dengan guru. Dari hasil pengamatan yang telah dilakukan pada siklus III ini, proses belajar mengajar siswa di kelas sudah baik,

keaktifan dan prestasi belajar setiap siswa mengalami peningkatan sesuai target yang dicapai. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada mata pelajaran memperbaiki sistem penerima televisi pada siklus III ini juga sudah baik, dimana guru bisa menguasai pemakaian dan lebih nyaman dalam penggunaannya. Dengan demikian pada refleksi siklus III ini, peneliti dan guru mengakhiri tindakan pada siklus III.

E. Definisi Operasional Variabel

a. Keaktifan Siswa

Keaktifan yang dimaksudkan adalah suatu keadaan dimana siswa mempunyai kegiatan atau kesibukan dalam belajar. Keaktifan belajar siswa pada dasarnya merupakan keterlibatan siswa secara langsung baik jasmaniah maupun mental dalam kegiatan pembelajaran. Keaktifan belajar siswa dapat dilihat dari keterlibatan siswa dalam proses belajar mengajar yang beraneka ragam seperti membaca, menulis, melakukan eksperimen, demonstrasi, tanya jawab, diskusi, mendengarkan penjelasan guru, membuat laporan pelaksanaan tugas dan sebagainya.

b. Prestasi Belajar

Prestasi belajar yang dimaksud adalah hasil dari usaha yang dilakukan saat proses belajar selesai dan hasil tersebut dapat diukur sebagai bukti usaha belajar yang telah dilakukan. Hasil tersebut berasal dari kemampuan siswa untuk menjawab soal pertanyaan, mengerjakan soal pertanyaan pada waktu proses pembelajaran.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Pada penelitian tindakan kelas terdapat 3 kelompok teknik yang diungkapkan oleh Wolcott, yaitu (1) pengalaman, dilakukan dalam bentuk observasi; (2) pengungkapan, dilakukan melalui tes standar; (3) pembuktian, dilakukan dengan dokumentasi (Nana Syaodih Sukmadinata, 2011: 115).

Untuk mencapai maksud diatas, peneliti menggunakan metode pengumpulan data sebagai berikut :

a. Metode Observasi

Metode observasi adalah pengumpulan data yang diperoleh dengan cara mengamati dan mencatat secara sistematis terhadap perubahan-perubahan keadaan saat pembelajaran sedang berlangsung.

b. Metode Tes

Tes akhir untuk mengetahui efek dari metode pembelajaran yang telah dilaksanakan dalam penelitian ini. Tes ini juga digunakan untuk mengambil data pada keadaan awal, siklus I, siklus II dan siklus III yaitu untuk mendapatkan tentang nilai prestasi belajar yang dicapai siswa selama proses belajar.

c. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan suatu metode untuk memperoleh data dengan melihat buku-buku, arsip-arsip, atau dapat berupa buku presensi dan lainnya yang berhubungan dengan subyek penelitian.

G. Instrument Penelitian

1. Instrument Pengumpulan Data Variabel Keaktifan Siswa

Untuk mengukur keaktifan siswa dalam belajar di kelas digunakan lembar observasi keaktifan belajar siswa. Lembar ini diisi sesuai dengan keaktifan yang dilakukan oleh siswa saat proses belajar mengajar sedang berlangsung. Kriteria penilaian yang digunakan dalam mengukur keaktifan belajar siswa yaitu nilai 3=sering, 2=kadang-kadang, dan 1=tidak pernah. Lembar observasi ini diisi oleh observer yang memantau pelaksanaan pembelajaran. Hal ini dilakukan agar apabila terdapat kekurangan saat proses belajar mengajar berlangsung maka dapat diperbaiki pada siklus berikutnya sehingga pembelajaran selanjutnya dapat lebih baik dan terdapat peningkatan keaktifan siswa dalam belajar.

Sebelum membuat lembar observasi keaktifan belajar siswa perlu membuat kisi-kisinya terlebih dahulu. Konsep dasar penyusunan instrument dalam hal ini adalah teori dasar yang membahas mengenai keaktifan belajar siswa di kelas. Berikut kisi-kisi instrument observasi keaktifan belajar siswa :

Tabel 1. Kisi-Kisi Instrument Observasi Keaktifan Belajar Siswa

No	Komponen yang Diamati	Indikator yang Diamati	Kegiatan
1.	Kegiatan Visual	Siswa memperhatikan penjelasan guru	Tahap Guru Mengajar
		Siswa memperhatikan penjelasan teman	Tahap Praktek
2.	Kegiatan Lisan	Siswa bertanya kepada guru tentang materi yang belum dipahami	Tahap Guru Mengajar
		Siswa menjawab pertanyaan guru	Tahap Guru Mengajar
		Siswa bertanya kepada teman	Tahap Praktek
		Siswa menjawab pertanyaan dari teman	Tahap Praktek
3.	Kegiatan Mental	Siswa bekerjasama dalam kelompok	Tahap Praktek
		Siswa memecahkan tugas yang diberikan guru	Tahap Praktek
4.	Kegiatan Emosional	Siswa mengemukakan pendapat saat diskusi dalam kelompok	Tahap Praktek
		Siswa antusias dalam melaksanakan praktek	Tahap Praktek

2. Instrument Pengumpulan Data Variabel Prestasi Belajar

Instrument yang akan digunakan dalam pengumpulan data prestasi belajar adalah tes prestasi belajar. Tes ini digunakan untuk mengumpulkan data tentang hasil belajar siswa dalam upaya meningkatkan prestasi belajar siswa setelah diterapkannya metode pembelajaran STAD. Jenis tes yang akan digunakan adalah *post-test* yang dilaksanakan pada setiap akhir siklus.

Tes yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah tes subyektif dalam bentuk essay atau uraian. Tes essay ini digunakan oleh peneliti karena ingin melihat kemajuan belajar siswa yang memerlukan jawaban bersifat pembahasan atau uraian kata-kata. Kriteria penilaian tes ini menggunakan rubrik penilaian tingkat pemahaman konsep menurut Abraham (Aryanti, 2004:73), seperti pada tabel berikut :

Tabel 2. Rubik Penilaian Tingkat Pemahaman Konsep Menurut Abraham

Tingkat Pemahaman	Ciri Jawaban	Nilai
Paham seluruhnya (P)	Jawaban benar dan mengandung seluruh konsep	4
Paham sebagian (PS)	Jawaban benar dan mengandung paling sedikit satu konsep	2
Miskonsepsi sebagian (MS)	Jawaban memberikan sebagian informasi yang benar tetapi juga menunjukkan adanya kesalahan konsep dalam menjelaskan	3
Miskonsepsi (M)	Jawaban menunjukkan kesalahan pemahaman yang mendasar tentang konsep	1
Tidak paham (TP)	Jawaban salah, tidak relevan, hanya mengulang pertanyaan serta jawaban kosong	0

Instrument tes evaluasi belajar ini digunakan untuk mengukur prestasi belajar siswa pada pembelajaran dengan metode STAD pada siklus I, II, dan siklus III mengacu pada standar kompetensi memperbaiki sistem penerima televisi.

Sebelum membuat instrument tes prestasi belajar siswa perlu membuat kisi-kisinya terlebih dahulu. Konsep dasar penyusunan instrument dalam hal ini adalah silabus tentang materi yang akan disampaikan, materi tersebut adalah memperbaiki sistem penerima televisi. Berikut kisi-kisi instrument tes prestasi belajar siswa :

Tabel 3. Kisi-Kisi Instrument Tes Prestasi Belajar Siklus I Pertemuan 1 Materi Menglokalisir Blok Bagian Televisi

No.	Indikator	Materi pembelajaran	No. Soal	Nilai
1.	<ul style="list-style-type: none"> • Kebutuhan peralatan kerja mekanis dan alat ukur listrik serta bahan reparasi dipersiapkan dan diidentifikasi apakah sesuai dengan SOP (Standard Operating Procedure). • Tempat kerja dipersiapkan dan dibebaskan dari kemungkinan bahaya kecelakaan. • Perlengkapan keselamatan dan kesehatan kerja digunakan secara benar serta langkah pengamanan dilakukan sesuai dengan prosedur yang diberlakukan 	Mempersiapkan pekerjaan perbaikan atau reparasi	1	5
2.	<ul style="list-style-type: none"> • Televisi dioperasikan untuk diamati gejala kerusakan yang timbul dengan melakukan pengamatan pada kontrol-kontrol : <ul style="list-style-type: none"> ➢ Tombol power, ➢ Tombol pengatur volume, ➢ Tombol pengatur kecerahan 	Mengamati gejala kerusakan	2	15

	layar, ➤ Tombol kontras gambar, Tombol warna, ➤ Tombol pemilih saluran, Antena, • Fasilitas-fasilitas lain terhadap gejala-gejala yang timbul sesuai dengan fungsinya.			
3.	• Berdasar pada gejala kerusakan yang timbul lalu diklasifikasikan jenis kerusakannya yang dapat berupa : ➤ Kerusakan pada komponen ➤ Masalah koneksitas pada PCB atau kabel ➤ Masalah pada bagian mekanik. • Dilakukan pengalokasian kerusakan pada rangkaian , blok rangkaian .bagian mekaniknya. • Urutan pemeriksaan ditetapkan sesuai prosedur buku petunjuk servis (service manual) pada titik-titik pengukuran untuk dapat mencari kerusakannya.	Mengalokasi kerusakan	3	10
4.	• Dilakukan pengukuran dengan mengamati tegangan, bentuk pulsa pada titik-titik pengukuran yang sudah ditetapkan dengan alat ukur misalnya : Multitester, Osciloskop dan Patern Generator, Sweep Generator, Marker Generator, Vectorscope. • Dengan mengacu pada skema rangkaian serta buku service manual hasil-hasil pengukuran dianalisa. • Dari hasil analisa lalu didiagnose jenis kerusakan secara benar	Melakukan analisis hasil pengukuran	4	10
5.	• Perbaikan dapat dikerjakan dengan penggantian komponen, repair/ penggantian bagian mekanik atau dengan	Melakukan perbaikan pesawat televisi	5	10

	<p>perbaikan solder, adjustment/seting ulang.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perbaikan dapat pula dikerjakan dengan hanya pembersihan pada jalur-jalur rangkaian, konektor-konektor atau bagian mekanik bila tidak perlu dilakukan penggantian komponen 			
6.	<ul style="list-style-type: none"> • Hasil perbaikan atau pergantian komponen diuji dengan running test untuk mengamati aktivasi kerja sistemnya. • Dilakukan tindakan korektif jika pekerjaan running test tidak berjalan dalam kondisi normal • Diterangkan tentang segmen utama dari sinyal TV Cable, dan level ideal bagi pelanggan • Digambarkan konstruksi antena TV, jenisnya, gain, pola radiasi, dan karakteristik frekuensinya • Dijelaskan tentang propagasi gelombang radio TV- medan elektromagnetik • Dijelaskan tentang karakteristik dari gelombang pantul dan fenomena lintasan-jamak/efek hantu • Dijelaskan tentang prosedur instalasi antenna di atas genting atau tower • Dijelaskan tentang pengaruh ketinggian antenna • Dijelaskan tentang alasan dipasangnya tower, rotor, booster (pre-amplifier), dan aksesoris lain 	Menguji hasil perbaikan atau reparasi		
7.	<ul style="list-style-type: none"> • Setiap selesai dilakukan perbaikan atau penggantian komponen, perlu dibuatkan laporan berupa service check list. • Pada laporan supaya dituliskan komponen, bagian mekanik 	Membuat laporan perbaikan		

	yang telah dilakukan perbaikan/ penggantian. • Setiap selesai kegiatan perbaikan dibuatkan riwayat perbaikan pada <i>history card</i> .			
--	--	--	--	--

Tabel 4. Kisi-Kisi Instrument Tes Prestasi Belajar Siklus I Pertemuan 2 Materi Bagian Regulator

No.	Indikator	Materi pembelajaran	No. Soal	Nilai
1.	<ul style="list-style-type: none"> • Kebutuhan peralatan kerja mekanis dan alat ukur listrik serta bahan reparasi dipersiapkan dan diidentifikasi apakah sesuai dengan SOP (Standard Operating Procedure). • Tempat kerja dipersiapkan dan dibebaskan dari kemungkinan bahaya kecelakaan. • Perlengkapan keselamatan dan kesehatan kerja digunakan secara benar serta langkah pengamanan dilakukan sesuai dengan prosedur yang diberlakukan 	Mempersiapkan pekerjaan perbaikan atau reparasi		
2.	<ul style="list-style-type: none"> • Televisi dioperasikan untuk diamati gejala kerusakan yang timbul dengan melakukan pengamatan pada kontrol-kontrol : <ul style="list-style-type: none"> ➢ Tombol power, ➢ Tombol pengatur volume, ➢ Tombol pengatur kecerahan layar, ➢ Tombol kontras gambar, Tombol warna, ➢ Tombol pemilih saluran, Antena, • Fasilitas-fasilitas lain terhadap gejala-gejala yang timbul sesuai dengan fungsinya. 	Mengamati gejala kerusakan	6	10
3.	<ul style="list-style-type: none"> • Berdasar pada gejala kerusakan yang timbul lalu diklasifikasikan jenis kerusakannya yang dapat 	Mengalokasi kerusakan	7	5

	berupa : ➤ Kerusakan pada komponen ➤ Masalah koneksitas pada PCB atau kabel ➤ Masalah pada bagian mekanik. • Dilakukan pengalokasian kerusakan pada rangkaian , blok rangkaian .bagian mekaniknya. • Urutan pemeriksaan ditetapkan sesuai prosedur buku petunjuk servis (service manual) pada titik-titik pengukuran untuk dapat mencari kerusakannya.			
4.	• Dilakukan pengukuran dengan mengamati tegangan, bentuk pulsa pada titik-titik pengukuran yang sudah ditetapkan dengan alat ukur misalnya : Multitester, Osciloskop dan Patern Generator, Sweep Generator, Marker Generator, Vectorscope. • Dengan mengacu pada skema rangkaian serta buku service manual hasil-hasil pengukuran dianalisa. • Dari hasil analisa lalu didiagnose jenis kerusakan secara benar	Melakukan analisis hasil pengukuran	8	5
5.	• Perbaikan dapat dikerjakan dengan penggantian komponen, repair/ penggantian bagian mekanik atau dengan perbaikan solder, adjustment/seting ulang. • Perbaikan dapat pula dikerjakan dengan hanya pembersihan pada jalur-jalur rangkaian, konektor-konektor atau bagian mekanik bila tidak perlu dilakukan penggantian komponen.	Melakukan perbaikan pesawat televisi	9	20
6.	• Hasil perbaikan atau penggantian komponen diuji dengan running test untuk	Menguji hasil perbaikan atau reparasi	10	10

	<p>mengamati aktivasi kerja sistemnya.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dilakukan tindakan korektif jika pekerjaan running test tidak berjalan dalam kondisi normal • Diterangkan tentang segmen utama dari sinyal TV Cable, dan level ideal bagi pelanggan • Digambarkan konstruksi antena TV, jenisnya, gain, pola radiasi, dan karakteristik frekuensinya • Dijelaskan tentang propagasi gelombang radio TV- medan elektromagnetik • Dijelaskan tentang karakteristik dari gelombang pantul dan fenomena lintasan-jarak/efek hantu • Dijelaskan tentang prosedur instalasi antenna di atas genting atau tower • Dijelaskan tentang pengaruh ketinggian antenna • Dijelaskan tentang alasan dipasangnya tower, rotor, booster (pre-amplifier), dan aksesoris lain 			
7.	<ul style="list-style-type: none"> • Setiap selesai dilakukan perbaikan atau penggantian komponen, perlu dibuatkan laporan berupa service check list. • Pada laporan supaya dituliskan komponen, bagian mekanik yang telah dilakukan perbaikan/ penggantian. • Setiap selesai kegiatan perbaikan dibuatkan riwayat perbaikan pada <i>history card</i>. 	Membuat laporan perbaikan		

Tabel 5. Kisi-Kisi Instrument Tes Prestasi Belajar Siklus II Pertemuan 1
Materi Bagian Horizontal

No.	Indikator	Materi pembelajaran	No. Soal	Nilai
1.	<ul style="list-style-type: none"> • Kebutuhan peralatan kerja mekanis dan alat ukur listrik serta bahan reparasi dipersiapkan dan diidentifikasi apakah sesuai dengan SOP (Standard Operating Procedure). • Tempat kerja dipersiapkan dan dibebaskan dari kemungkinan bahaya kecelakaan. • Perlengkapan keselamatan dan kesehatan kerja digunakan secara benar serta langkah pengamanan dilakukan sesuai dengan prosedur yang diberlakukan 	Mempersiapkan pekerjaan perbaikan atau reparasi		
2.	<ul style="list-style-type: none"> • Televisi dioperasikan untuk diamati gejala kerusakan yang timbul dengan melakukan pengamatan pada kontrol-kontrol : <ul style="list-style-type: none"> ➢ Tombol power, ➢ Tombol pengatur volume, ➢ Tombol pengatur kecerahan layar, ➢ Tombol kontras gambar, Tombol warna, ➢ Tombol pemilih saluran, Antena, • Fasilitas-fasilitas lain terhadap gejala-gejala yang timbul sesuai dengan fungsinya. 	Mengamati gejala kerusakan	1	10
3.	<ul style="list-style-type: none"> • Berdasar pada gejala kerusakan yang timbul lalu diklasifikasikan jenis kerusakannya yang dapat berupa : <ul style="list-style-type: none"> ➢ Kerusakan pada komponen ➢ Masalah koneksitas pada PCB atau kabel ➢ Masalah pada bagian mekanik. • Dilakukan pengalokasian kerusakan pada rangkaian , 	Mengalokasi kerusakan	2	5

	blok rangkaian .bagian mekaniknya. • Urutan pemeriksaan ditetapkan sesuai prosedur buku petunjuk servis (service manual) pada titik-titik pengukuran untuk dapat mencari kerusakannya.			
4.	• Dilakukan pengukuran dengan mengamati tegangan, bentuk pulsa pada titik-titik pengukuran yang sudah ditetapkan dengan alat ukur misalnya : Multitester, Osciloskop dan Patern Generator, Sweep Generator, Marker Generator, Vectorscope. • Dengan mengacu pada skema rangkaian serta buku service manual hasil-hasil pengukuran dianalisa. • Dari hasil analisa lalu didiagnose jenis kerusakan secara benar	Melakukan analisis hasil pengukuran	3	5
5.	• Perbaikan dapat dikerjakan dengan penggantian komponen, repair/ penggantian bagian mekanik atau dengan perbaikan solder, adjustment/seting ulang. • Perbaikan dapat pula dikerjakan dengan hanya pembersihan pada jalur-jalur rangkaian, konektor-konektor atau bagian mekanik bila tidak perlu dilakukan penggantian komponen	Melakukan perbaikan pesawat televisi	4	20
6.	• Hasil perbaikan atau penggantian komponen diuji dengan running test untuk mengamati aktivasi kerja sistemnya. • Dilakukan tindakan korektif jika pekerjaan running test tidak berjalan dalam kondisi normal • Diterangkan tentang segmen	Menguji hasil perbaikan atau reparasi	5	10

	<p>utama dari sinyal TV Cable, dan level ideal bagi pelanggan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Digambarkan konstruksi antena TV, jenisnya, gain, pola radiasi, dan karakteristik frekuensinya • Dijelaskan tentang propagasi gelombang radio TV- medan elektromagnetik • Dijelaskan tentang karakteristik dari gelombang pantul dan fenomena lintasan-jamak/efek hantu • Dijelaskan tentang prosedur instalasi antenna di atas genteng atau tower • Dijelaskan tentang pengaruh ketinggian antenna • Dijelaskan tentang alasan dipasangnya tower, rotor, booster (pre-amplifier), dan aksesoris lain 			
7.	<ul style="list-style-type: none"> • Setiap selesai dilakukan perbaikan atau penggantian komponen, perlu dibuatkan laporan berupa service check list. • Pada laporan supaya dituliskan komponen, bagian mekanik yang telah dilakukan perbaikan/ penggantian. • Setiap selesai kegiatan perbaikan dibuatkan riwayat perbaikan pada <i>history card</i>. 	Membuat laporan perbaikan		

Tabel 6. Kisi-Kisi Instrument Tes Prestasi Belajar Siklus II Pertemuan 2 Materi Bagian Vertikal

No.	Indikator	Materi pembelajaran	No. Soal	Nilai
1.	<ul style="list-style-type: none"> • Kebutuhan peralatan kerja mekanis dan alat ukur listrik serta bahan reparasi dipersiapkan dan diidentifikasi apakah sesuai dengan SOP (Standard Operating Procedure). 	Mempersiapkan pekerjaan perbaikan atau reparasi		

	<ul style="list-style-type: none"> • Tempat kerja dipersiapkan dan dibebaskan dari kemungkinan bahaya kecelakaan. • Perlengkapan keselamatan dan kesehatan kerja digunakan secara benar serta langkah pengamanan dilakukan sesuai dengan prosedur yang diberlakukan 			
2.	<ul style="list-style-type: none"> • Televisi dioperasikan untuk diamati gejala kerusakan yang timbul dengan melakukan pengamatan pada kontrol-kontrol : <ul style="list-style-type: none"> ➢ Tombol power, ➢ Tombol pengatur volume, ➢ Tombol pengatur kecerahan layar, ➢ Tombol kontras gambar,Tombol warna, ➢ Tombol pemilih saluran,Antena, • Fasilitas-fasilitas lain terhadap gejala-gejala yang timbul sesuai dengan fungsinya. 	Mengamati gejala kerusakan	6	10
3.	<ul style="list-style-type: none"> • Berdasar pada gejala kerusakan yang timbul lalu diklasifikasikan jenis kerusakannya yang dapat berupa : <ul style="list-style-type: none"> ➢ Kerusakan pada komponen ➢ Masalah koneksitas pada PCB atau kabel ➢ Masalah pada bagian mekanik. • Dilakukan pengalokasian kerusakan pada rangkaian , blok rangkaian .bagian mekaniknya. • Urutan pemeriksaan ditetapkan sesuai prosedur buku petunjuk servis (service manual) pada titik-titik pengukuran untuk dapat mencari kerusakannya. 	Mengalokasi kerusakan	7	20
4.	<ul style="list-style-type: none"> • Dilakukan pengukuran dengan mengamati tegangan, bentuk pulsa pada titik-titik pengukuran yang sudah 	Melakukan analisis hasil pengukuran	8	5

	<p>ditetapkan dengan alat ukur misalnya : Multitester, Osciloskop dan Patern Generator, Sweep Generator, Marker Generator, Vectorscope.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dengan mengacu pada skema rangkaian serta buku service manual hasil-hasil pengukuran dianalisa. • Dari hasil analisa lalu didiagnose jenis kerusakan secara benar 			
5.	<ul style="list-style-type: none"> • Perbaikan dapat dikerjakan dengan pergantian komponen, repair/ penggantian bagian mekanik atau dengan perbaikan solder, adjustment/seting ulang. • Perbaikan dapat pula dikerjakan dengan hanya pembersihan pada jalur-jalur rangkaian, konektor-konektor atau bagian mekanik bila tidak perlu dilakukan penggantian komponen 	Melakukan perbaikan pesawat televisi	9	10
6.	<ul style="list-style-type: none"> • Hasil perbaikan atau pergantian komponen diuji dengan running test untuk mengamati aktivasi kerja sistemnya. • Dilakukan tindakan korektif jika pekerjaan running test tidak berjalan dalam kondisi normal • Diterangkan tentang segmen utama dari sinyal TV Cable, dan level ideal bagi pelanggan • Digambarkan konstruksi antena TV, jenisnya, gain, pola radiasi, dan karakteristik frekuensinya • Dijelaskan tentang propagasi gelombang radio TV- medan elektromagnetik • Dijelaskan tentang karakteristik dari gelombang pantul dan fenomena lintasan- 	Menguji hasil perbaikan atau reparasi	10	5

	jamak/efek hantu <ul style="list-style-type: none"> • Dijelaskan tentang prosedur instalasi antenna di atas genting atau tower • Dijelaskan tentang pengaruh ketinggian antenna • Dijelaskan tentang alasan dipasangnya tower, rotor, booster (pre-amplifier), dan aksesoris lain 			
7.	<ul style="list-style-type: none"> • Setiap selesai dilakukan perbaikan atau penggantian komponen, perlu dibuatkan laporan berupa service check list. • Pada laporan supaya dituliskan komponen, bagian mekanik yang telah dilakukan perbaikan/ penggantian. • Setiap selesai kegiatan perbaikan dibuatkan riwayat perbaikan pada <i>history card</i>. 	Membuat laporan perbaikan		

Tabel 7. Kisi-Kisi Instrument Tes Prestasi Belajar Siklus III Pertemuan 1 Materi Bagian Audio

No.	Indikator	Materi pembelajaran	No. Soal	Nilai
1.	<ul style="list-style-type: none"> • Kebutuhan peralatan kerja mekanis dan alat ukur listrik serta bahan reparasi dipersiapkan dan diidentifikasi apakah sesuai dengan SOP (Standard Operating Procedure). • Tempat kerja dipersiapkan dan dibebaskan dari kemungkinan bahaya kecelakaan. • Perlengkapan keselamatan dan kesehatan kerja digunakan secara benar serta langkah pengamanan dilakukan sesuai dengan prosedur yang diberlakukan 	Mempersiapkan pekerjaan perbaikan atau reparasi		
2.	<ul style="list-style-type: none"> • Televisi dioperasikan untuk diamati gejala kerusakan yang timbul dengan 	Mengamati gejala kerusakan	1	10

	<p>melakukan pengamatan pada kontrol-kontrol :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Tombol power, ➤ Tombol pengatur volume, ➤ Tombol pengatur kecerahan layar, ➤ Tombol kontras gambar, Tombol warna, ➤ Tombol pemilih saluran, Antena, • Fasilitas-fasilitas lain terhadap gejala-gejala yang timbul sesuai dengan fungsinya. 			
3.	<ul style="list-style-type: none"> • Berdasar pada gejala kerusakan yang timbul lalu diklasifikasikan jenis kerusakannya yang dapat berupa : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Kerusakan pada komponen ➤ Masalah koneksitas pada PCB atau kabel ➤ Masalah pada bagian mekanik. • Dilakukan pengalokasian kerusakan pada rangkaian , blok rangkaian .bagian mekaniknya. • Urutan pemeriksaan ditetapkan sesuai prosedur buku petunjuk servis (service manual) pada titik-titik pengukuran untuk dapat mencari kerusakannya. 	Mengalokasi kerusakan	2	10
4.	<ul style="list-style-type: none"> • Dilakukan pengukuran dengan mengamati tegangan, bentuk pulsa pada titik-titik pengukuran yang sudah ditetapkan dengan alat ukur misalnya : Multitester, Osciloskop dan Patern Generator, Sweep Generator, Marker Generator, Vectorscope. • Dengan mengacu pada skema rangkaian serta buku service manual hasil-hasil pengukuran dianalisa. • Dari hasil analisa lalu didiagnose jenis kerusakan 	Melakukan analisis hasil pengukuran	3	5

	secara benar			
5.	<ul style="list-style-type: none"> • Perbaikan dapat dikerjakan dengan pergantian komponen, repair/ penggantian bagian mekanik atau dengan perbaikan solder, adjustment/seting ulang. • Perbaikan dapat pula dikerjakan dengan hanya pembersihan pada jalur-jalur rangkaian, konektor-konektor atau bagian mekanik bila tidak perlu dilakukan penggantian komponen 	Melakukan perbaikan pesawat televisi	4	20
6.	<ul style="list-style-type: none"> • Hasil perbaikan atau pergantian komponen diuji dengan running test untuk mengamati aktivasi kerja sistemnya. • Dilakukan tindakan korektif jika pekerjaan running test tidak berjalan dalam kondisi normal • Diterangkan tentang segmen utama dari sinyal TV Cable, dan level ideal bagi pelanggan • Digambarkan konstruksi antena TV, jenisnya, gain, pola radiasi, dan karakteristik frekuensinya • Dijelaskan tentang propagasi gelombang radio TV- medan elektromagnetik • Dijelaskan tentang karakteristik dari gelombang pantul dan fenomena lintasan-jamak/efek hantu • Dijelaskan tentang prosedur instalasi antenna di atas genting atau tower • Dijelaskan tentang pengaruh ketinggian antenna • Dijelaskan tentang alasan dipasangnya tower, rotor, booster (pre-amplifier), dan aksesoris lain 	Menguji hasil perbaikan atau reparasi	5	5
7.	<ul style="list-style-type: none"> • Setiap selesai dilakukan perbaikan atau penggantian 	Membuat laporan		

	komponen, perlu dibuatkan laporan berupa service check list. • Pada laporan supaya dituliskan komponen, bagian mekanik yang telah dilakukan perbaikan/ penggantian. • Setiap selesai kegiatan perbaikan dibuatkan riwayat perbaikan pada <i>history card</i> .	perbaikan		
--	--	-----------	--	--

Tabel 8. Kisi-Kisi Instrument Tes Prestasi Belajar Siklus III Pertemuan 2 Materi Bagian Warna

No.	Indikator	Materi pembelajaran	No. Soal	Nilai
1.	<ul style="list-style-type: none"> • Kebutuhan peralatan kerja mekanis dan alat ukur listrik serta bahan reparasi dipersiapkan dan diidentifikasi apakah sesuai dengan SOP (Standard Operating Procedure). • Tempat kerja dipersiapkan dan dibebaskan dari kemungkinan bahaya kecelakaan. • Perlengkapan keselamatan dan kesehatan kerja digunakan secara benar serta langkah pengamanan dilakukan sesuai dengan prosedur yang diberlakukan 	Mempersiapkan pekerjaan perbaikan atau reparasi		
2.	<ul style="list-style-type: none"> • Televisi dioperasikan untuk diamati gejala kerusakan yang timbul dengan melakukan pengamatan pada kontrol-kontrol : <ul style="list-style-type: none"> ➢ Tombol power, ➢ Tombol pengatur volume, ➢ Tombol pengatur kecerahan layar, ➢ Tombol kontras gambar, Tombol warna, ➢ Tombol pemilih saluran, Antena, • Fasilitas-fasilitas lain terhadap gejala-gejala yang timbul 	Mengamati gejala kerusakan	6	10

	sesuai dengan fungsinya.			
3.	<ul style="list-style-type: none"> Berdasar pada gejala kerusakan yang timbul lalu diklasifikasikan jenis kerusakannya yang dapat berupa : <ul style="list-style-type: none"> ➢ Kerusakan pada komponen ➢ Masalah koneksitas pada PCB atau kabel ➢ Masalah pada bagian mekanik. Dilakukan pengalokasian kerusakan pada rangkaian , blok rangkaian .bagian mekaniknya. Urutan pemeriksaan ditetapkan sesuai prosedur buku petunjuk servis (service manual) pada titik-titik pengukuran untuk dapat mencari kerusakannya. 	Mengalokasi kerusakan	7	20
4.	<ul style="list-style-type: none"> Dilakukan pengukuran dengan mengamati tegangan, bentuk pulsa pada titik-titik pengukuran yang sudah ditetapkan dengan alat ukur misalnya : Multitester, Osciloskop dan Patern Generator, Sweep Generator, Marker Generator, Vectorscope. Dengan mengacu pada skema rangkaian serta buku service manual hasil-hasil pengukuran dianalisa. Dari hasil analisa lalu didiagnose jenis kerusakan secara benar 	Melakukan analisis hasil pengukuran	9	5
5.	<ul style="list-style-type: none"> Perbaikan dapat dikerjakan dengan pergantian komponen, repair/ penggantian bagian mekanik atau dengan perbaikan solder, adjustment/seting ulang. Perbaikan dapat pula dikerjakan dengan hanya pembersihan pada jalur-jalur rangkaian, konektor-konektor atau bagian mekanik bila tidak 	Melakukan perbaikan pesawat televisi	8	10

	perlu dilakukan penggantian komponen			
6.	<ul style="list-style-type: none"> • Hasil perbaikan atau pergantian komponen diuji dengan running test untuk mengamati aktivasi kerja sistemnya. • Dilakukan tindakan korektif jika pekerjaan running test tidak berjalan dalam kondisi normal • Diterangkan tentang segmen utama dari sinyal TV Cable, dan level ideal bagi pelanggan • Digambarkan konstruksi antena TV, jenisnya, gain, pola radiasi, dan karakteristik frekuensinya • Dijelaskan tentang propagasi gelombang radio TV- medan elektromagnetik • Dijelaskan tentang karakteristik dari gelombang pantul dan fenomena lintasan-jamak/efek hantu • Dijelaskan tentang prosedur instalasi antenna di atas genting atau tower • Dijelaskan tentang pengaruh ketinggian antenna • Dijelaskan tentang alasan dipasangnya tower, rotor, booster (pre-amplifier), dan aksesoris lain 	Menguji hasil perbaikan atau reparasi	10	5
7.	<ul style="list-style-type: none"> • Setiap selesai dilakukan perbaikan atau penggantian komponen, perlu dibuatkan laporan berupa service check list. • Pada laporan supaya dituliskan komponen, bagian mekanik yang telah dilakukan perbaikan/ penggantian. • Setiap selesai kegiatan perbaikan dibuatkan riwayat perbaikan pada <i>history card</i>. 	Membuat laporan perbaikan		

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan data pendukung yang dikumpulkan sebagai penguat data observasi. Dokumen yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah daftar nama siswa, RPP, lembar pengamatan keaktifan siswa, lembar penilaian praktikum siswa, hasil tes subyektif siswa dan foto selama proses pembelajaran berlangsung.

H. Teknik Analisa Data

Analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data kuantitatif. Teknik analisa data ini digunakan untuk mengetahui peningkatan keaktifan belajar dan prestasi belajar siswa. Analisis data ini dimulai dari awal sampai berakhirnya pengumpulan data.

1. Analisis Data Observasi

Analisis data yang akan digunakan untuk mengetahui keaktifan belajar siswa adalah analisis data kuantitatif. Analisis data kuantitatif ini menganalisis data keaktifan belajar siswa dalam kelompok. Kriteria penilaian yang digunakan dalam mengukur keaktifan belajar siswa yaitu nilai 3=sering, 2=kadang-kadang, dan 1=tidak pernah. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut :

- a. Memberikan kriteria pemberian skor terhadap masing-masing indikator pada keaktifan yang diamati.
- b. Menghitung jumlah siswa yang bernilai 3 atau sering pada masing-masing indikator keaktifan yang diamati.

- c. Menghitung persentase jumlah siswa tersebut pada setiap indikator dengan rumus sebagai berikut :

$$Presentase Keaktifan (\%) = \frac{\sum \text{jumlah siswa bernilai 3}}{\sum \text{siswa keseluruhan}} \times 100\%$$

2. Analisis Data Prestasi Belajar

Analisa tes prestasi belajar siswa digunakan untuk mengukur sejauh mana pemahaman siswa dan keterampilan siswa selama mengikuti pelajaran yang telah dilakukan melalui tes prestasi belajar. Analisis ini menggunakan analisis data kuantitatif dengan menentukan rata-rata nilai tes. Rata-rata nilai tes diperoleh dari penjumlahan nilai yang diperoleh siswa, selanjutnya dibagi dengan jumlah siswa yang ada dikelas. Pemberian skor tes didasarkan pada jumlah jawaban yang benar pada saat evaluasi. Angka skor yang digunakan dari skala 0 sampai skala maksimal 100. Menurut Sudjana (2013: 109) untuk menghitung rata-rata hasil tes dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{\sum N}$$

Keterangan :

\bar{X} = Nilai rata-rata

$\sum X$ = Jumlah semua nilai siswa

$\sum N$ = Jumlah siswa

Sedangkan rumus yang digunakan dalam menghitung persentase jumlah siswa yang dapat mencapai KKM adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum ni}{\sum no} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Persentase ketuntasan siswa

Σn_i = Jumlah siswa yang mencapai KKM

Σn_o = Jumlah seluruh siswa

3. Kriteria Keberhasilan Penelitian

Kriteria keberhasilan tindakan dalam penelitian ini adalah meningkatnya keaktifan dan prestasi belajar siswa. Dalam penelitian ini, indikator yang dicapai dapat dilihat dalam pencapaian poin-poin yang tertera pada kisi-kisi instrument pelaksanaan pembelajaran kooperatif, keaktifan belajar, dan standar kompetensi dasar.

- a. Kategori yang digunakan dalam mengukur peningkatan keaktifan belajar siswa dapat dilihat dari pemberian skor masing-masing indikator yang telah ditentukan dengan menghitung jumlah siswa yang bernilai 3 pada masing-masing indikator pencapaian sehingga diperoleh persentase keaktifan belajar siswa. Keaktifan belajar siswa dikatakan meningkat apabila prosentase keaktifan belajar siswa mencapai 80%.
- b. Penerapan metode pembelajaran STAD dapat dikatakan meningkatkan prestasi belajar siswa apabila 85% dari jumlah siswa telah memenuhi nilai diatas KKM yang telah ditentukan yaitu minimal siswa mencapai nilai 75 pada mata pelajaran memperbaiki sistem penerima televisi.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Prosedur dan Hasil Penelitian

1. Siklus I

a. Kegiatan Perencanaan Tindakan

Sebelum melakukan tindakan, peneliti menyiapkan beberapa hal agar siswa menjadi aktif dengan metode pembelajaran model STAD dan diharapkan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Adapun persiapannya sebagai berikut :

- 1) Pembuatan RPP agar pelaksanaan pembelajaran berjalan sesuai dengan yang diharapkan.
- 2) Persiapan bahan ajar yaitu mempersiapkan materi yang akan disampaikan sesuai dengan indikator kompetensi yang diharapkan.
- 3) Pembuatan skenario pembelajaran sesuai dengan metode pembelajaran yang akan digunakan yaitu metode pembelajaran dengan model STAD.
- 4) Persiapan alat evaluasi berupa soal *post test* untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar siswa.
- 5) Pembuatan lembar observasi untuk melihat tingkah laku belajar siswa.

Siklus I ini dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan, dimana setiap pertemuan berisi teori dan praktek dalam waktu 10 jam pelajaran.

b. Kegiatan Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan di siklus I adalah membuka semangat siswa agar aktif dalam pembelajaran. Peneliti dan observer akan mencatat apa saja yang diamati saat proses pembelajaran berlangsung sesuai dengan poin-poin yang telah tersedia di lembar observasi. Berikut pelaksanaan siklus I disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. Pelaksanaan Siklus I

Hari / tanggal	Waktu	Keterangan
Sabtu / 18 April 2015	10 x 45 menit	1. Praktek dengan materi melokalisir blok diagram televisi berwarna.
Sabtu / 25 April 2015	10 x 45 menit	1. Praktek dengan materi bagian regulator. 2. Melaksanakan <i>post-test</i> .

Kegiatan pelaksanaan tindakan pada siklus I meliputi langkah-langkah sebagai berikut :

- 1) Guru memulai pelajaran dengan salam, presensi, prakondisi, dan apersepsi.
- 2) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, menerangkan tentang pembelajaran kooperatif dan menegaskan bahwa pembelajaran kooperatif STAD adalah pembelajaran kelompok, meskipun penilaian diambil secara kelompok dan individu.
- 3) Guru memberikan materi pelajaran dan bahan praktek kepada siswa.

- 4) Guru membagi siswa menjadi 4 kelompok secara heterogen, tiap kelompok beranggotakan 5 orang.
- 5) Guru mengarahkan dan memantau siswa untuk berdiskusi dengan kelompoknya.
- 6) Guru menginstruksikan dan mengingatkan siswa untuk bekerjasama dengan teman satu kelompoknya untuk menyelesaikan tugas kelompoknya.
- 7) Guru memberikan bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan.
- 8) Guru memberikan tugas individu kepada setiap siswa.
- 9) Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa.
- 10) Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk giat belajar.
- 11) Guru memberikan soal *post-test*.
- 12) Guru memberikan evaluasi dan kesimpulan atas materi dan praktek yang telah dilaksanakan.
- 13) Guru memberikan penghargaan kepada kelompok atas kinerjanya.
- 14) Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan salam.

c. Pengamatan

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan pada siklus I, ada beberapa siswa kurang konsentrasi, tidak bertanya kepada guru bila belum paham, belum bisa bekerjasama dengan rekan dalam kelompoknya, belum bisa memecahkan tugas dari guru, mereka masih bergantung kepada teman yang lebih pintar. Untuk indikator

yang lain seperti memperhatikan penjelasan guru, menjawab pertanyaan, mengemukakan pendapat saat dalam kelompok, memperhatikan penjelasan teman, bertanya teman, menjawab pertanyaan teman dan antusias dalam praktek juga masih sedikit respon siswa yang nampak. Hasil tersebut dapat dilihat pada Tabel 10 dan 11.

Tabel 10. Hasil Pengamatan Keaktifan Siswa pada Siklus I Pertemuan 1

No.	Indikator Pengamatan	Jumlah Siswa	%	Ket.
1	Memperhatikan penjelasan guru	5	21,74	Jumlah siswa keseluruhan 23 siswa
2	Bertanya kepada guru	4	17,39	
3	Menjawab pertanyaan guru	5	21,74	
4	Bekerjasama dalam kelompok	6	26,09	
5	Memecahkan tugas dari guru	5	21,74	
6	Mengemukakan pendapat dalam kelompok	5	21,74	
7	Memperhatikan penjelasan teman	5	21,74	
8	Bertanya kepada teman	5	21,74	
9	Menjawab pertanyaan teman	5	21,74	
10	Antusias dalam melaksanakan praktek	6	26,09	

Tabel 11. Hasil Pengamatan Keaktifan Siswa pada Siklus I Pertemuan 2

No.	Indikator Pengamatan	Jumlah Siswa	%	Ket.
1	Memperhatikan penjelasan guru	5	21,74	Jumlah siswa keseluruhan 23 siswa
2	Bertanya kepada guru	6	26,09	
3	Menjawab pertanyaan guru	5	21,74	
4	Bekerjasama dalam kelompok	6	26,09	
5	Memecahkan tugas dari guru	5	21,74	
6	Mengemukakan pendapat dalam kelompok	5	21,74	
7	Memperhatikan penjelasan teman	5	21,74	
8	Bertanya kepada teman	5	21,74	
9	Menjawab pertanyaan teman	5	21,74	
10	Antusias dalam melaksanakan praktek	6	26,09	

Di samping tingkah laku yang diamati saat praktek berlangsung, pengamatan juga dilakukan pada penilaian dua aspek yaitu aspek psikomotor dan afektif. Penilaian dalam hal ini berfungsi untuk melihat bagaimana kemampuan siswa dalam praktek memperbaiki sistem penerima televisi. Dari hasil pengamatan, hal yang masih perlu ditingkatkan adalah aspek psikomotor siswa yang terlihat dalam mengamati gejala dan mengalokasikan kerusakan sehingga mempengaruhi hasil pada melakukan perbaikan kerusakan pesawat televisi. Nilai afektif siswa cukup bagus namun untuk kualitas kerjasama masih perlu peningkatkan. Untuk hasilnya dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Hasil Penilaian Praktikum Siklus I

No.	Aspek	Elemen yang dinilai	Skor maks	Rerata nilai	Rerata nilai (%)
1	Psikomotor	Ketepatan mengambil alat dan bahan	10	8,04	80,40
2		Kebenaran mengamati gejala kerusakan	20	16,95	84,75
3		Kebenaran mengalokasikan kerusakan	15	12,73	84,87
4		Kebenaran melakukan analisa hasil pengukuran	10	8,04	80,40
5		Kebenaran melakukan perbaikan kerusakan	20	16,73	83,65
6		Kebenaran menguji hasil perbaikan	15	11,86	79,07
7		Kebenaran laporan hasil kerja kelompok	10	2,83	28,30
Jumlah			100	77,18	
8	Afektif	Kualitas kedisiplinan	25	21,34	85,36
9		Kualitas kerjasama	50	45,30	90,60
10		Kualitas keselamatan dan keamanan kerja	25	22,39	89,56
Jumlah			100	89,03	

Setiap akhir siklus akan dilaksanakan pengerjaan soal *post test*, hal ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam hal pemahaman tentang memperbaiki sistem penerima televisi. Hasil dari tes prestasi belajar yang telah dilaksanakan dapat dilihat pada Tabel 13.

Tabel 13. Nilai Hasil Tes Prestasi Belajar Siklus I

No.	Nama	Nilai
1	M. Ulil (M)	70
2	Adha Kardina	75
3	Restu Wibowo (M)	70
4	Ahmad Fahmi Toyib	75
5	Ahmad Irfanudin	78
6	Ahmad Khaerudin	75
7	Ali Ismail	68
8	Antonius Surya Prayogo	72
9	Cahyo Widodo	78
10	Danu Paksi	75
11	Edy Prasetyo	78
12	Fahrian Dwi Syahputra	75
13	Karunia Febri Pawening	75
14	Megi Susanto	68
15	Muhamad Watori	80
16	Muhammad Fajar Pangestu	75
17	Ravika Zulvi Laela	80
18	Rofyanto	75
19	Sani Wanda Kurniawan	70
20	Todawam	70
21	Whenny Restuti	75
22	Windyani Neeta Priastari	78
23	Dhafit Bagastara	80
Jumlah		1715
Rata-rata		74,57
Tingkat keberhasilan siswa		69,57

Dari Tabel diatas, dapat dilihat bahwa nilai rata-rata siswa pada siklus I adalah 74,57. Sedangkan jumlah siswa yang mendapatkan nilai diatas KKM tercatat hanya 16 siswa. Jika dilihat dari tingkat keberhasilannya siklus I ini belum memenuhi target yang diharapkan.

d. Refleksi

Berdasarkan hasil pengamatan diatas, pembelajaran kooperatif model STAD yang diterapkan pada siklus ini memang belum dapat dilaksanakan secara optimal, karena siswa belum terbiasa sehingga tingkah laku yang diharapkan belum muncul sesuai keinginan. Kemampuan siswa dalam kelompok juga masih belum optimal, karena masih ada siswa yang pasif. Nilai tes prestasi belajar di atas 75 belum mencapai 85% dari total siswa, sehingga pembelajaran belum memenuhi kriteria. Hal tersebut terjadi karena siswa belum terbiasa menggunakan model pembelajaran STAD, sehingga banyak siswa yang masih bingung dengan apa yang akan dilakukan dan pasif dalam pembelajaran. Dari keadaan tersebut maka perlu diadakan perbaikan skenario pembelajaran agar siswa dapat belajar dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan.

Berdasarkan hasil refleksi terhadap tindakan yang telah dilakukan pada siklus I, siklus berikutnya perlu ada perbaikan kegiatan pembelajaran antara lain :

- 1) Persiapan yang dilakukan lebih dimaksimalkan agar terhindar dari gangguan-gangguan yang ada dalam proses pembelajaran. Gangguan tersebut seperti siswa mengobrol dengan temannya, keluar kelas tanpa ijin, sibuk mainan hp, dan siswa mengganggu teman yang lain.

Cara mengatasi gangguan tersebut adalah dengan menegur siswa dan menyita hp saat proses pembelajaran berlangsung.

2) Merevisi skenario pembelajaran.

Skenario pembelajaran yang perlu diperbaiki terdapat pada proses tindakan yang dilakukan. Pada tindakan sebelumnya guru hanya diam saja ketika siswanya kurang aktif atau melakukan kegiatan diluar pembelajaran.

Untuk mengatasi hal tersebut maka tindakan yang perlu diperbaiki adalah guru menegur siswa yang tidak aktif agar ikut bekerjasama dengan teman kelompoknya.

3) Guru mengoptimalkan siswa agar berkonsentrasi saat praktikum.

Hal yang membuat siswa tidak berkonsentrasi saat praktikum adalah siswa tidak paham dengan praktek yang dilakukan, ikut-ikutan temannya dan sering diganggu temannya.

Untuk mengatasi hal tersebut maka guru perlu menegur siswa, memberi kesempatan siswa bertanya dan memperhatikan siswa saat praktikum berlangsung.

4) Mengurangi siswa yang membuat gaduh agar aktif saat praktikum.

Untuk mengatasi hal tersebut, guru perlu menegur siswa dan memperhatikan siswa saat proses pembelajaran berlangsung.

2. Siklus II

a. Kegiatan Perencanaan Tindakan

Siklus II merupakan kelanjutan dari siklus I karena pelaksanaan pembelajaran pada siklus I belum sesuai dengan target yang diharapkan. Hasil refleksi pada siklus I terlihat keaktifan siswa masih

belum optimal dan hasil tes prestasi belajar yang nilainya diatas KKM masih belum mencapai 85%, maka keaktifan siswa dan prestasi belajar perlu ditingkatkan.

Untuk mencapai target yang diharapkan pada pembelajaran siklus II ini, peneliti membuat rancangan belajar seperti berikut :

- 1) Persiapan yang dilakukan lebih dimaksimalkan agar terhindar dari gangguan-gangguan yang ada dalam proses pembelajaran.

Gangguan tersebut seperti siswa mengobrol dengan temannya, keluar kelas tanpa ijin, sibuk mainan hp, dan siswa mengganggu teman yang lain.

Cara mengatasi gangguan tersebut adalah dengan menegur siswa dan menyita hp saat proses pembelajaran berlangsung.

- 2) Merevisi skenario pembelajaran.

Skenario pembelajaran yang perlu diperbaiki terdapat pada proses tindakan yang dilakukan. Pada tindakan sebelumnya guru hanya diam saja ketika siswanya kurang aktif atau melakukan kegiatan diluar pembelajaran.

Untuk mengatasi hal tersebut maka tindakan yang perlu diperbaiki adalah guru menegur siswa yang tidak aktif agar ikut bekerjasama dengan teman kelompoknya.

- 3) Guru mengoptimalkan siswa agar berkonsentrasi saat praktikum.

Hal yang membuat siswa tidak berkonsentrasi saat praktikum adalah siswa tidak paham dengan praktek yang dilakukan, ikut-ikutan temannya dan sering diganggu temannya.

Untuk mengatasi hal tersebut maka guru perlu menegur siswa, memberi kesempatan siswa bertanya dan memperhatikan siswa saat praktikum berlangsung.

- 4) Mengurangi siswa yang membuat gaduh agar aktif saat praktikum.

Untuk mengatasi hal tersebut, guru perlu menegur siswa dan memperhatikan siswa saat proses pembelajaran berlangsung.

b. Kegiatan Pelaksanaan Tindakan

Siklus II pelaksanaannya juga ditingkatkan pada peran siswa agar aktif dalam pembelajaran. Pengamatan pada pelaksanaan tindakan ini, peneliti melakukan observasi dengan mencatat apa saja yang diamati saat pembelajaran berlangsung sesuai dengan poin-poin pada lembar pengamatan. Pelaksanaan siklus II dapat dilihat pada Tabel 14.

Tabel 14. Pelaksanaan Siklus II

Hari / tanggal	Waktu	Keterangan
Sabtu / 2 Mei 2015	10 x 45 menit	a. Praktek dengan materi bagian horizontal.
Sabtu / 9 Mei 2015	10 x 45 menit	1. Praktek dengan materi bagian vertikal. 2. Melakukan <i>post-test</i> .

Kegiatan pelaksanaan tindakan dalam siklus II meliputi langkah-langkah sebagai berikut :

- 1) Guru memulai pelajaran dengan salam, presensi, prakondisi, dan apersepsi.

- 2) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, menerangkan tentang pembelajaran kooperatif dan menegaskan bahwa pembelajaran kooperatif STAD adalah pembelajaran kelompok, meskipun penilaian diambil secara kelompok dan individu.
- 3) Guru memberikan materi pelajaran dan bahan praktek kepada siswa.
- 4) Guru membagi siswa menjadi 4 kelompok secara heterogen, tiap kelompok beranggotakan 5 orang.
- 5) Guru mengarahkan dan memantau siswa untuk berdiskusi dengan kelompoknya.
- 6) Guru menegur siswa yang tidak aktif agar ikut bekerjasama dengan teman kelompoknya.
- 7) Guru menginstruksikan dan mengingatkan siswa untuk bekerjasama dengan teman satu kelompoknya untuk menyelesaikan tugas kelompoknya.
- 8) Guru memberikan bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan.
- 9) Guru memberikan tugas individu kepada setiap siswa.
- 10) Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa.
- 11) Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk giat belajar.
- 12) Guru memberikan soal *post-test*.
- 13) Guru memberikan evaluasi dan kesimpulan atas materi dan praktek yang telah dilaksanakan.

14) Guru memberikan penghargaan kepada kelompok atas kinerjanya.

15) Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan salam.

c. Pengamatan

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan pada siklus II, siswa terlihat lebih antusias dalam mengikuti pembelajaran. Mereka mulai terbiasa dengan metode pembelajaran yang dilakukan. Adanya beberapa perbaikan yang dilakukan dalam rencana pembelajaran mulai terlihat hasilnya, yaitu siswa terlihat lebih konsentrasi saat praktikum. Siswa yang sering membuat gaduh juga terlihat berkurang karena pengelolaan kelas dengan baik oleh guru dan peneliti. Hasil tersebut dapat dilihat pada Tabel 15 dan 16.

Tabel 15. Hasil Pengamatan Keaktifan Siswa pada Siklus II Pertemuan 1

No.	Indikator Pengamatan	Jumlah Siswa	%	Ket.
1	Memperhatikan penjelasan guru	7	30,43	Jumlah siswa keseluruhan 23 siswa
2	Bertanya kepada guru	6	26,09	
3	Menjawab pertanyaan guru	6	26,09	
4	Bekerjasama dalam kelompok	8	34,78	
5	Memecahkan tugas dari guru	8	34,78	
6	Mengemukakan pendapat dalam kelompok	7	30,43	
7	Memperhatikan penjelasan teman	7	30,43	
8	Bertanya kepada teman	6	26,09	
9	Menjawab pertanyaan teman	5	21,74	
10	Antusias dalam melaksanakan praktek	7	30,43	

Tabel 16. Hasil Pengamatan Keaktifan Siswa pada Siklus II Pertemuan 2

No.	Indikator Pengamatan	Jumlah Siswa	%	Ket.
1	Memperhatikan penjelasan guru	7	31,82	Jumlah siswa keseluruhan 23 siswa
2	Bertanya kepada guru	6	27,27	
3	Menjawab pertanyaan guru	8	36,36	
4	Bekerjasama dalam kelompok	9	40,91	
5	Memecahkan tugas dari guru	7	31,82	
6	Mengemukakan pendapat dalam kelompok	8	36,36	
7	Memperhatikan penjelasan teman	7	31,82	
8	Bertanya kepada teman	9	40,91	
9	Menjawab pertanyaan teman	9	40,91	
10	Antusias dalam melaksanakan praktek	8	36,36	

Dari Tabel diatas dapat dilihat hasil dari pengamatan keaktifan siswa yang telah dilaksanakan. Dari hasil sebelumnya pada siklus I terdapat beberapa siswa yang belum aktif dalam pembelajaran. Setelah dilakukan adanya perbaikan, banyak terjadi peningkatan pada siswa yang aktif saat proses belajar mengajar berlangsung.

Pengamatan pada hasil penilaian praktikum juga mengalami peningkatan. Kerjasama antar anggota kelompok mulai terlihat baik. Untuk aspek psikomotor setiap siswa juga mengalami peningkatan menjadi baik. Aspek afektif pun juga mengalami peningkatan. Untuk hasilnya dapat dilihat pada Tabel 17.

Tabel 17. Hasil Penilaian Praktikum Siklus II

No.	Aspek	Elemen yang dinilai	Skor maks	Rerata nilai	Rerata nilai (%)
1	Psikomotor	Ketepatan mengambil alat dan bahan	10	9,09	90,90
2		Kebenaran mengamati gejala kerusakan	20	18,40	92,00
3		Kebenaran mengalokasikan kerusakan	15	13,09	87,27
4		Kebenaran melakukan analisa hasil pengukuran	10	8,86	88,60
5		Kebenaran melakukan perbaikan kerusakan	20	19,09	95,45
6		Kebenaran menguji hasil perbaikan	15	13,90	92,67
7		Kebenaran laporan hasil kerja kelompok	10	3,56	35,60
Jumlah			100	85,99	
8	Afektif	Kualitas kedisiplinan	25	21,63	86,52
9		Kualitas kerjasama	50	44,36	88,72
10		Kualitas keselamatan dan keamanan kerja	25	22,18	88,72
Jumlah			100	88,17	

Hasil dari tes prestasi belajar yang telah dilaksanakan juga dapat dilihat pada Tabel 18.

Tabel 18. Hasil Tes Prestasi Belajar Siklus II

No.	Nama	Nilai
1	M. Ulil (M)	-
2	Adha Kardina	78
3	Restu Wibowo (M)	75
4	Ahmad Fahmi Toyib	78
5	Ahmad Irfanudin	80
6	Ahmad Khaerudin	80
7	Ali Ismail	72
8	Antonius Surya Prayogo	75
9	Cahyo Widodo	80
10	Danu Paksi	78
11	Edy Prasetyo	80
12	Fahrian Dwi Syahputra	78
13	Karunia Febri Pawening	78
14	Megi Susanto	70
15	Muhamad Watori	82
16	Muhammad Fajar Pangestu	78
17	Ravika Zulvi Laela	80
18	Rofyanto	78
19	Sani Wanda Kurniawan	72
20	Todawam	70
21	Whenny Restuti	78
22	Windyani Neeta Priastari	80
23	Dhafit Bagastara	85
Jumlah		1705
Rata-rata		77,5
Tingkat keberhasilan siswa		81,82

Dari Tabel diatas, dapat dilihat bahwa nilai rata-rata siswa pada siklus I adalah 77,5. Sedangkan jumlah siswa yang mendapatkan nilai

diatas KKM tercatat hanya 18 siswa. Jika dilihat dari tingkat keberhasilannya siklus I ini belum memenuhi target yang diharapkan.

d. Refleksi

Dari hasil pengamatan pada siklus I dan II terlihat keaktifan siswa dan prestasi belajar mulai mengalami peningkatan yang baik. Penggunaan metode pembelajaran model STAD ini sudah mulai berpengaruh besar pada siswa dalam proses pembelajaran. Tetapi jika dilihat dari target yang diharapkan, pada siklus II ini belum memenuhi target tersebut. Pada setiap indikator keaktifan siswa belum memenuhi kriteria yang diharapkan. Kemampuan siswa dalam prestasi belajar juga belum mencapai 85% dari jumlah siswa.

Perbedaan tindakan dari siklus sebelumnya terdapat pada perbaikan tindakan yang telah dilakukan seperti persiapan dalam pembelajaran lebih dioptimalkan, memperbaiki skenario pembelajaran, dan juga guru menegur siswa agar aktif dan berkonsentrasi saat praktikum. Dari tindakan ini sudah dapat dilihat hasil peningkatan yang cukup baik dari siklus I ke siklus II, tetapi jika dilihat dari target yang diharapkan hasil tersebut diatas masih belum memenuhi target. Maka dari keadaan tersebut perlu diadakan perbaikan kembali agar hasil yang diharapkan sesuai dengan target yang diinginkan.

Berdasarkan hasil refleksi pada siklus II, siklus berikutnya perlu diadakan perbaikan kegiatan pembelajaran agar apa yang diharapkan dapat tercapai. Berikut beberapa perbaikan yang perlu dilakukan :

- 1) Persiapan yang dilakukan lebih dimaksimalkan agar terhindar dari gangguan-gangguan yang ada dalam proses pembelajaran.

Gangguan tersebut seperti siswa mengobrol dengan temannya, keluar kelas tanpa ijin, sibuk mainan hp, dan siswa mengganggu teman yang lain.

Cara mengatasi gangguan tersebut adalah dengan menegur siswa dan menyita hp saat proses pembelajaran berlangsung.

- 2) Merevisi skenario pembelajaran.

Skenario pembelajaran yang perlu diperbaiki terdapat pada proses tindakan yang dilakukan. Pada tindakan sebelumnya guru kurang mendemonstrasikan materi praktek, kurang memotivasi siswa dalam belajar, dan guru kurang memperhatikan siswa ketika siswanya kurang aktif atau melakukan kegiatan diluar pembelajaran.

Untuk mengatasi hal tersebut maka tindakan yang perlu diperbaiki adalah guru menegur siswa yang tidak aktif agar ikut bekerjasama dengan teman kelompoknya, guru lebih banyak mendemonstrasikan praktek yang akan dilakukan, dan guru lebih memotivasi siswa agar aktif dan bekerjasama dengan teman kelompoknya.

- 3) Guru lebih mengoptimalkan siswa agar lebih berkonsentrasi saat praktek.

Hal yang membuat siswa tidak berkonsentrasi saat praktikum adalah siswa tidak paham dengan praktek yang dilakukan, ikut-ikutan temannya dan sering diganggu temannya.

Untuk mengatasi hal tersebut maka guru perlu menegur siswa, memberi kesempatan siswa bertanya dan memperhatikan siswa saat praktikum berlangsung.

- 4) Mengurangi siswa yang membuat gaduh agar lebih aktif saat praktek.

Untuk mengatasi hal tersebut, guru perlu menegur siswa dan memperhatikan siswa saat proses pembelajaran berlangsung.

- 5) Pembagian tugas dalam kelompok agar memudahkan kerjasama.
- 6) Guru memberikan motivasi lebih kepada siswa agar lebih aktif dan semangat dalam meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar setiap siswa.

3. Siklus III

a. Kegiatan Perencanaan Tindakan

Siklus III merupakan kelanjutan dari siklus II karena didapat hasil bahwa keaktifan dan prestasi belajar siswa belum mencapai target yang diharapkan. Hasil dari refleksi siklus II terlihat bahwa keaktifan siswa belum memenuhi target yang dicapai dan hasil tes prestasi belajar juga belum memenuhi target 85% dari jumlah siswa. Maka keaktifan siswa dan prestasi belajar perlu lebih ditingkatkan agar dapat memenuhi target yang diharapkan.

Untuk mencapai target yang diharapkan pada siklus III ini, peneliti membuat rancangan pembelajaran sebagai berikut :

- 1) Persiapan yang dilakukan lebih dimaksimalkan agar terhindar dari gangguan-gangguan yang ada dalam proses pembelajaran.

Gangguan tersebut seperti siswa mengobrol dengan temannya, keluar kelas tanpa ijin, sibuk mainan hp, dan siswa mengganggu teman yang lain.

Cara mengatasi gangguan tersebut adalah dengan menegur siswa dan menyita hp saat proses pembelajaran berlangsung.

- 2) Merevisi skenario pembelajaran.

Skenario pembelajaran yang perlu diperbaiki terdapat pada proses tindakan yang dilakukan. Pada tindakan sebelumnya guru kurang mendemonstrasikan materi praktek, kurang memotivasi siswa dalam belajar, dan guru kurang memperhatikan siswa ketika siswanya kurang aktif atau melakukan kegiatan diluar pembelajaran.

Untuk mengatasi hal tersebut maka tindakan yang perlu diperbaiki adalah guru menegur siswa yang tidak aktif agar ikut bekerjasama dengan teman kelompoknya, guru lebih banyak mendemonstrasikan praktek yang akan dilakukan, dan guru lebih memotivasi siswa agar aktif dan bekerjasama dengan teman kelompoknya.

- 3) Guru lebih mengoptimalkan siswa agar lebih berkonsentrasi saat praktek.

Hal yang membuat siswa tidak berkonsentrasi saat praktikum adalah siswa tidak paham dengan praktek yang dilakukan, ikut-ikutan temannya dan sering diganggu temannya.

Untuk mengatasi hal tersebut maka guru perlu menegur siswa, memberi kesempatan siswa bertanya dan memperhatikan siswa saat praktikum berlangsung.

- 4) Mengurangi siswa yang membuat gaduh agar lebih aktif saat praktek.

Untuk mengatasi hal tersebut, guru perlu menegur siswa dan memperhatikan siswa saat proses pembelajaran berlangsung.

- 5) Pembagian tugas dalam kelompok agar memudahkan kerjasama.
- 6) Guru memberikan motivasi lebih kepada siswa agar lebih aktif dan semangat dalam meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar setiap siswa.

b. Kegiatan Pelaksanaan Tindakan

Kegiatan pelaksanaan tindakan pada siklus III ini lebih ditingkatkan agar siswa semakin aktif dan kemampuan dalam prestasi belajar menjadi semakin meningkat memenuhi target yang diharapkan. Peneliti dan guru akan mengamati setiap hal yang ada saat proses pembelajaran berlangsung. Pengamatan tersebut sesuai dengan poin-poin yang ada pada lembar pengamatan. Pelaksanaan kegiatan akan disajikan pada Tabel 19.

Tabel 19. Pelaksanaan Siklus III

Hari / tanggal	Waktu	Keterangan
Sabtu / 23 Mei 2015	10 x 45 menit	1. Praktek dengan materi bagian audio.
Sabtu / 30 Mei 2015	10 x 45 menit	1. Praktek dengan materi bagian warna. 2. Melakukan <i>post-test</i> .

Pelaksanaan kegiatan tindakan pada siklus III ini meliputi langkah-langkah sebagai berikut :

- 1) Guru memulai pelajaran dengan salam, presensi, prakondisi, dan apersepsi.
- 2) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, menerangkan tentang pembelajaran kooperatif dan menegaskan bahwa pembelajaran kooperatif STAD adalah pembelajaran kelompok, meskipun penilaian diambil secara kelompok dan individu.
- 3) Guru memberikan materi pelajaran dan bahan praktek kepada siswa.
- 4) Guru membagi siswa menjadi 4 kelompok secara heterogen, tiap kelompok beranggotakan 5 orang.
- 5) Guru lebih sering mendemonstrasikan praktek yang akan dilaksanakan.
- 6) Guru mengarahkan dan memantau siswa untuk berdiskusi dengan kelompoknya.
- 7) Guru menegur siswa yang tidak aktif agar ikut bekerjasama dengan teman kelompoknya.

- 8) Guru menginstruksikan dan mengingatkan siswa untuk bekerjasama dengan teman satu kelompoknya untuk menyelesaikan tugas kelompoknya.
- 9) Guru memberikan bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan.
- 10) Guru memberikan tugas individu kepada setiap siswa.
- 11) Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa.
- 12) Guru memberikan motivasi yang lebih kepada siswa untuk giat belajar.
- 13) Guru memberikan soal *post-test*.
- 14) Guru memberikan evaluasi dan kesimpulan atas materi dan praktek yang telah dilaksanakan.
- 15) Guru memberikan penghargaan kepada kelompok atas kinerjanya.
- 16) Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan salam.

c. Pengamatan

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan pada siklus III, terlihat siswa semakin aktif dalam mengikuti pembelajaran. Mereka sudah terbiasa dengan metode pembelajaran STAD yang telah dilakukan. Adanya perbaikan di beberapa rancangan pembelajaran sudah terlihat hasilnya, yaitu siswa menjadi semakin konsentrasi dalam praktek, siswa yang sering gaduh menjadi lebih fokus dalam kelompok, pembagian tugas dalam kelompok juga memudahkan mereka membagi tugas untuk setiap anggotanya, dan

motivasi yang diberikan oleh guru membuat siswa berlomba-lomba untuk menjadi semakin baik dalam keaktifan siswa dan prestasi belajar. Untuk hasil dari pengamatan tersebut dapat dilihat pada Tabel 20 dan 21.

Tabel 20. Hasil Pengamatan Keaktifan Siswa pada Siklus III Pertemuan 1

No.	Indikator Pengamatan	Jumlah Siswa	%	Ket.
1	Memperhatikan penjelasan guru	9	40,91	Jumlah siswa keseluruhan 23 siswa
2	Bertanya kepada guru	9	40,91	
3	Menjawab pertanyaan guru	9	40,91	
4	Bekerjasama dalam kelompok	9	40,91	
5	Memecahkan tugas dari guru	9	40,91	
6	Mengemukakan pendapat dalam kelompok	9	40,91	
7	Memperhatikan penjelasan teman	9	40,91	
8	Bertanya kepada teman	9	40,91	
9	Menjawab pertanyaan teman	9	40,91	
10	Antusias dalam melaksanakan praktek	9	40,91	

Tabel 21. Hasil Pengamatan Keaktifan Siswa pada Siklus III Pertemuan 2

No.	Indikator Pengamatan	Jumlah Siswa	%	Ket.
1	Memperhatikan penjelasan guru	10	45,45	Jumlah siswa keseluruhan 23 siswa
2	Bertanya kepada guru	10	45,45	
3	Menjawab pertanyaan guru	10	45,45	
4	Bekerjasama dalam kelompok	10	45,45	
5	Memecahkan tugas dari guru	10	45,45	
6	Mengemukakan pendapat dalam kelompok	10	45,45	
7	Memperhatikan penjelasan teman	10	45,45	
8	Bertanya kepada teman	10	45,45	
9	Menjawab pertanyaan teman	10	45,45	
10	Antusias dalam melaksanakan praktek	10	45,45	

Untuk pengamatan pada aspek psikomotor dan afektif juga terlihat mengalami peningkatan. Dari Tabel 22 dapat dilihat hasil pengamatan tampak peningkatan kualitas pelaksanaan pada setiap aspek. Kemampuan siswa dalam mengamati gejala kerusakan dan mengalokasikan kerusakan mengalami peningkatan yang sangat baik sehingga mempengaruhi hasil dari perbaikan pesawat tersebut.

Tabel 22. Hasil Penilaian Praktikum Siklus III

No.	Aspek	Elemen yang dinilai	Skor maks	Rerata nilai	Rerata nilai (%)
1	Psikomotor	Ketepatan mengambil alat dan bahan	10	9,54	95,40
2		Kebenaran mengamati gejala kerusakan	20	19,54	97,70
3		Kebenaran mengalokasikan kerusakan	15	14,63	97,53
4		Kebenaran melakukan analisa hasil pengukuran	10	9,54	95,40
5		Kebenaran melakukan perbaikan kerusakan	20	19,54	97,70
6		Kebenaran menguji hasil perbaikan	15	14,63	97,53
7		Kebenaran laporan hasil kerja kelompok	10	4,32	43,20
Jumlah			100	91,74	
8	Afektif	Kualitas kedisiplinan	25	25	100
9		Kualitas kerjasama	50	50	100
10		Kualitas keselamatan dan keamanan kerja	25	25	100
Jumlah			100	100	

Hasil dari tes prestasi belajar yang telah dilaksanakan pada siklus III dapat dilihat pada Tabel 23.

Tabel 23. Hasil Tes Prestasi Belajar Siklus III

No.	Nama	Nilai
1	M. Ulil (M)	-
2	Adha Kardina	80
3	Restu Wibowo (M)	78
4	Ahmad Fahmi Toyib	82
5	Ahmad Irfanudin	80
6	Ahmad Khaerudin	85
7	Ali Ismail	78
8	Antonius Surya Prayogo	78
9	Cahyo Widodo	82
10	Danu Paksi	82
11	Edy Prasetyo	82
12	Fahrian Dwi Syahputra	80
13	Karunia Febri Pawening	80
14	Megi Susanto	80
15	Muhamad Watori	88
16	Muhammad Fajar Pangestu	80
17	Ravika Zulvi Laela	85
18	Rofyanto	80
19	Sani Wanda Kurniawan	80
20	Todawam	80
21	Whenny Restuti	80
22	Windyani Neeta Priastari	82
23	Dhafit Bagastara	88
Jumlah		1790
Rata-rata		81,36
Tingkat keberhasilan siswa		100

Dari Tabel diatas, dapat dilihat bahwa nilai rata-rata siswa pada siklus I adalah 81,36. Sedangkan jumlah siswa yang mendapatkan nilai diatas KKM tercatat menjadi 22 siswa. Jika dilihat dari tingkat

keberhasilannya siklus I ini sudah baik dalam memenuhi target yang diharapkan.

d. Refleksi

Pengamatan pada siswa yang mengikuti pembelajaran, secara keseluruhan pada siklus III ini dapat dikatakan berjalan dengan sangat baik. Ini terlihat dari kegiatan aktivitas dan tingkah laku yang dilakukan oleh siswa mengalami peningkatan sangat baik. Setiap indikator pada keaktifan siswa sudah mencapai target yang diharapkan. Hasil tes prestasi belajar siswa juga terlihat mengalami peningkatan menjadi lebih dari 85% dari jumlah siswa. Hal tersebut dapat dikatakan sangat baik karena sudah mencapai target yang diharapkan.

Perbedaan tindakan yang telah dilakukan pada siklus III seperti guru lebih sering mendemonstrasikan kegiatan praktek, guru menegur siswa yang tidak aktif dan yang kurang fokus, pembagian tugas dalam kelompok yang tersusun dan guru lebih memotivasi siswa dalam proses belajar mengajar membuat siswa menjadi sangat antusias dalam praktek dan siswa merasa senang ketika mendapatkan hasil yang memuaskan. Dari perbaikan tindakan inilah yang membuat siswa menjadi lebih aktif dan semangat dalam meningkatkan prestasi belajar.

Berdasarkan hasil observasi dari data yang diperoleh siklus III sudah menunjukkan peningkatan keaktifan dan prestasi belajar siswa yang dibandingkan dengan siklus I dan II. Hasil tersebut sudah

sesuai dengan target yang diharapkan oleh peneliti dan guru. Penggunaan metode pembelajaran kooperatif model STAD pada mata pelajaran memperbaiki sistem penerima televisi pada siklus III ini juga sudah baik, dimana guru bisa menguasai pemakaian dan lebih nyaman dalam penggunaannya. Oleh karena itu tidak diperlukan siklus berikutnya, dengan demikian pada siklus III ini peneliti dan guru mengakhiri tindakan pada siklus III.

B. Pembahasan

Penggunaan metode belajar dengan melibatkan secara aktif siswa dalam pembelajaran menggunakan model STAD adalah sebuah proses baru dalam dunia pendidikan di SMK PN 2 Purworejo. Selama ini metode yang digunakan adalah metode konvensional yaitu guru sebagai sumber ilmu dan siswa mendengarkan ceramah dari guru, sehingga siswa bersikap pasif dalam pembelajaran.

Proses pembelajaran model STAD ini terbagi menjadi 3 siklus dengan tiap siklus berisi 2 kali pertemuan. Pada siklus pertama siswa secara langsung diajak untuk aktif dalam pembelajaran dengan bekerja sama dengan siswa yang lain dalam kelompok. Dari pembagian tersebut nampak siswa masih terlihat pasif dan bingung, hal ini disebabkan karena siswa belum terbiasa dengan metode pembelajaran yang baru.

Pada siklus 2, pembelajaran dengan model STAD mengalami peningkatan dari siklus pertama. Sebelum proses pembelajaran dimulai guru mengkondisikan siswa agar berkonsentrasi dalam praktikum dan mengurangi

siswa yang membuat gaduh agar lebih aktif dalam kelompok. Dengan cara tersebut lebih efektif dalam menciptakan suasana belajar yang kondusif dan juga memaksimalkan peran siswa dalam proses pembelajaran. Hal tersebut dapat dilihat dalam proses siklus 2 pembelajaran model STAD yang berjalan dengan baik dan lancar dan tingkah laku yang dilakukan siswa terlihat meningkat.

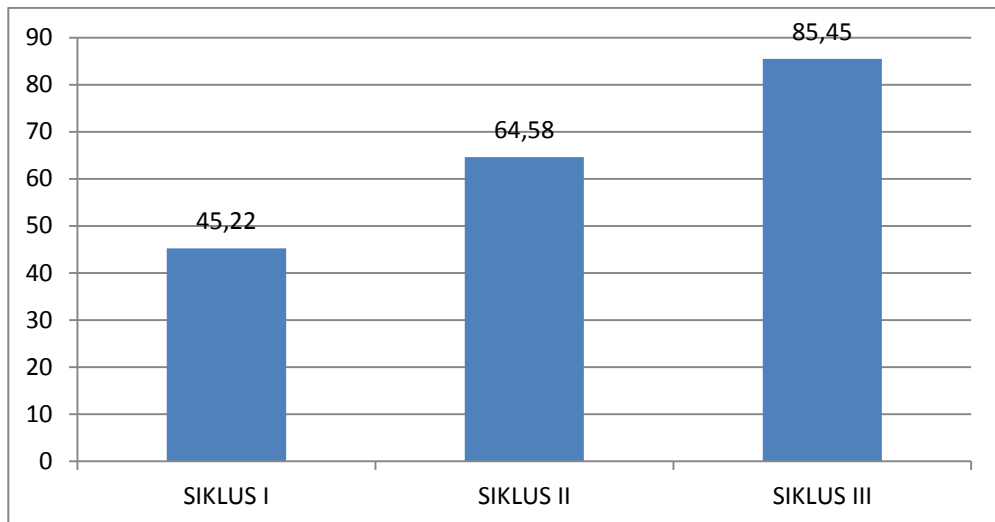
Pada siklus 3, karena sudah terbiasa dengan pembelajaran model STAD yang dilakukan siswa maka pada siklus 3 ini pembelajaran model STAD lebih kondusif. Hal tersebut dapat dilihat dari tingkah laku siswa yang semakin mengalami peningkatan.

Secara umum dengan kondisi yang kondusif siswa dapat konsentrasi dalam pembelajaran. Gangguan yang datang baik dari siswa ataupun dari luar kelas dapat dihindari. Dengan metode pembelajaran model STAD ini siswa lebih dapat beraktifitas dan berinteraksi dengan kelompoknya untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi guna meningkatkan prestasi yang maksimal, adanya kerjasama dalam kelompok yang menentukan keberhasilan kelompok tergantung individu tersebut.

Pada Tabel 24 dan Gambar 3 menunjukkan hasil pengamatan keaktifan siswa secara keseluruhan.

Tabel 24. Hasil Pengamatan Keaktifan Siswa Siklus I, II dan III

	Siklus I	Siklus II	Siklus III
Jumlah aspek	10	10	10
Rata-rata	45,22 %	64,58%	85,45%



Gambar 3. Grafik Hasil Pengamatan Keaktifan Siswa Secara Keseluruhan

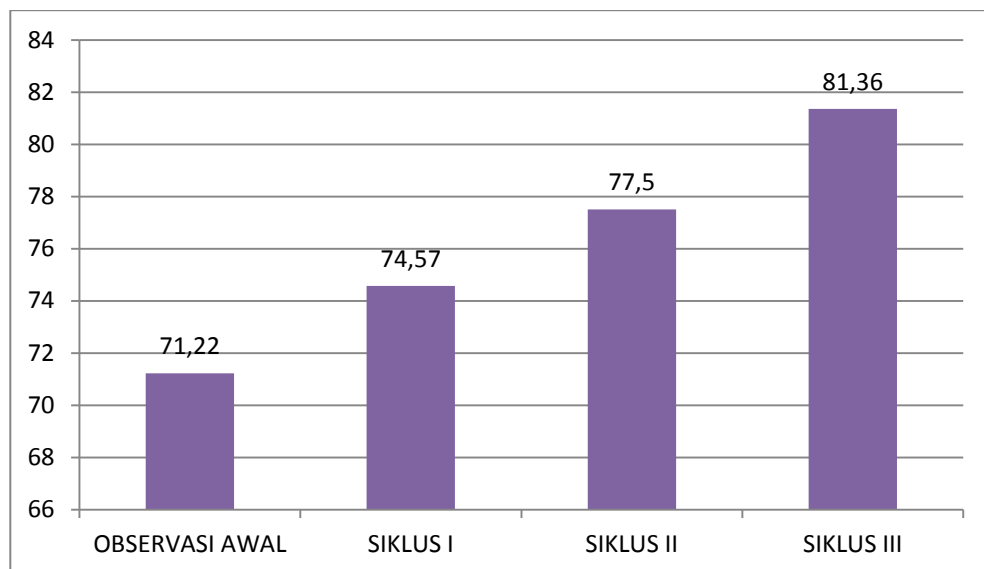
Dari grafik tersebut diatas dapat dilihat hasil dari pengamatan keaktifan siswa yang telah dilakukan dari siklus I, II dan siklus III. Peningkatan hasil tersebut dikarenakan adanya keberhasilan perbaikan tindakan yang telah dilakukan. Peningkatan yang terjadi dari siklus I ke siklus II sebesar 19,36 %, sedangkan dari siklus II ke siklus III sebesar 20,87 %. Hasil akhir tersebut sudah mencapai target yang diharapkan dan hasil tersebut menandakan bahwa metode yang digunakan dalam proses pembelajaran telah berhasil.

Prestasi belajar dapat direkam dengan diadakannya tes prestasi belajar berupa *post test* diakhir setiap siklus. Tes ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar siswa dapat menangkap dan memahami materi. Dilihat dari prestasi belajar, siswa mengalami peningkatan yang akhirnya pada siklus III telah mampu memenuhi target yaitu 85% siswa memiliki nilai di atas 75. Dengan adanya metode pembelajaran model STAD ini siswa dapat lebih memahami materi dalam proses pembelajaran. Peningkatan prestasi belajar

siswa sangat dipengaruhi oleh pembelajaran model STAD yang membantu siswa dalam memahami materi, yang awalnya dengan bahasa guru tidak semua siswa mudah memahami tetapi dengan bahasa teman satu kelompoknya lebih mudah memahami materi pelajaran. Hal tersebut terbukti dari nilai rata-rata siswa yang naik seperti yang terlihat pada Tabel 25 dan Gambar 4.

Tabel 25. Hasil Kenaikan Rata-Rata Nilai Prestasi Belajar

	Observasi awal	Siklus I	Siklus II	Siklus III
Jumlah siswa	9	16	18	22
Rata-rata	71,22	74,57	77,5	81,36



Gambar 4. Grafik Kenaikan Rata-Rata Nilai Prestasi Belajar

Dari grafik diatas dapat dilihat bahwa nilai rata-rata yang diperoleh siswa telah mengalami peningkatan yang sangat baik. Dari jumlah siswa yang sebelumnya hanya 9 siswa mendapatkan nilai diatas 75, pada siklus III menjadi semua siswa mendapatkan nilai diatas 75 dengan nilai rata-rata 81,36. Peningkatan nilai rata-rata siswa ini menunjukkan bahwa siswa

sangat bersemangat dan antusias dalam proses pembelajaran yang telah dilaksanakan. Hasil tersebut juga telah menandakan bahwa metode yang digunakan oleh guru telah berhasil.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan keaktifan siswa dan prestasi belajar siswa. Peningkatan keaktifan siswa tersebut dapat dilihat dari siklus I sebesar 45,22 % meningkat pada siklus II menjadi sebesar 64,58 % dan pada siklus III menjadi sebesar 85,45 %. Untuk nilai rata-rata prestasi belajar siswa juga mengalami peningkatan dari hasil observasi awal sebesar 71,22 % menjadi meningkat pada siklus I sebesar 74,57 %. Kemudian pada siklus II menjadi sebesar 77, 5 % dan pada siklus III meningkat menjadi sebesar 81,36 %. Hasil tersebut menunjukkan bahwa metode STAD yang digunakan oleh guru telah berhasil meningkatkan keaktifan siswa dan nilai prestasi belajar siswa.

Menurut hasil penelitian yang relevan, Nur Ikomah menjelaskan bahwa hasil penelitiannya menunjukkan hasil belajar membuat pola celana anak sebelum menggunakan metode STAD berbantuan *job sheet* diperoleh rata-rata sebesar 65,113 setelah menggunakan metode STAD berbantuan *job sheet* hasil belajarnya meningkat menjadi sebesar 83,726, dari hasil tersebut ditunjukkan oleh hasil uji t sebesar 24,859 (25%) kompetensi membuat pola celana anak dipengaruhi penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan *job sheet*. Nuansa Ayu Febrina juga menjelaskan bahwa hasil penelitiannya menunjukkan adanya peningkatan aktivitas belajar akuntansi dari siklus I ke siklus II setelah menggunakan

metode STAD. Ririn Bhekti Saputri juga menjelaskan bahwa aktivitas belajar dan hasil belajar akuntansi mengalami peningkatan setelah melakukan tindakan menggunakan metode STAD. Hasil tersebut mengalami peningkatan aktivitas belajar dari siklus I ke siklus II yaitu sebesar 57,44% menjadi 75,89% dan peningkatan hasil belajar siswa dari 18,25% menjadi 85,19%. Dari hasil penelitian yang relevan tersebut diatas, dapat dikatakan bahwa metode pembelajaran STAD ini sangat baik dan efektif dalam meningkatkan berbagai aktivitas, hasil belajar maupun yang lain. Karena pembelajaran model STAD ini mengutamakan peran siswa dalam aktivitas belajar dan interaksi siswa secara kelompok.

Berdasarkan hasil penelitian diatas dan hasil penelitian yang relevan dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode pembelajaran model STAD memang sangat baik dan efektif dalam meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar siswa. Model pembelajaran ini sangat cocok digunakan untuk guru pemula yang ingin mencoba metode baru dan model ini juga sangat baik untuk teori maupun praktikum. Karena pembelajaran model STAD ini mengutamakan peran siswa dalam aktivitas belajar dan interaksi siswa secara kelompok.

BAB V

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Penerapan pembelajaran menggunakan metode pembelajaran model STAD meningkatkan keaktifan siswa, hal itu dapat dilihat dari tiap siklus keaktifan siswa yang meningkat dari siklus I sebesar 45,22%, siklus II sebesar 64,58% dan siklus III sebesar 85,45%. Pembelajaran model STAD lebih efektif dengan ditunjukkan siswa yang cepat beradaptasi dari pembelajaran pasif menjadi pembelajaran aktif.
2. Penerapan pembelajaran menggunakan metode pembelajaran model STAD dapat meningkatkan prestasi belajar siswa kelas XI Teknik Audio Video (TAV) SMK PN 2 Purworejo. Prestasi belajar tersebut dibuktikan dengan peningkatan hasil rata-rata nilai tes akhir pada setiap akhir siklus, yaitu nilai rata-rata siklus I sebesar 74,57, siklus II sebesar 77,5 dan siklus III sebesar 81,36. Jadi dengan semakin meningkatnya keaktifan siswa maka prestasi belajar siswa juga meningkat.

B. SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti, maka peneliti mempunyai beberapa saran antara lain :

1. Bagi Guru

- a. Guru dapat menerapkan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD pada materi yang lain dengan mengembangkan berbagai bentuk kegiatan didalamnya agar pembelajaran lebih menarik dan bervariasi sehingga siswa tidak jenuh dan bosan.
- b. Guru juga harus mampu mengalokasikan waktu dengan optimal pada waktu penerapan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD sehingga selama proses pembelajaran seluruh kegiatan dapat diterapkan dengan baik sesuai aturan yang telah ada.

2. Bagi Siswa

- a. Siswa diharapkan dapat lebih berani dalam mengungkapkan pendapatnya dan bertanya kepada teman maupun guru untuk mencari tahu materi yang masih belum dapat dipahami dan belum jelas agar nanti siswa dapat memahami materi dengan optimal dan dapat meningkatkan prestasi belajar yang tinggi.
- b. Siswa juga diharapkan dapat lebih aktif dalam mencari materi pelajaran yang ada dan yang belum dipahami tanpa harus selalu bergantung kepada guru.

3. Bagi Sekolah

- a. Sekolah diharapkan dapat memberikan dukungan penuh terhadap guru untuk mengembangkan berbagai variasi metode pembelajaran yang bisa diterapkan di dalam kelas.
- b. Sekolah juga diharapkan dapat membimbing lebih banyak gurunya agar dapat meningkatkan aktivitas siswa di dalam kelas.

4. Bagi Peneliti lain

- a. Penelitian ini diharapkan dapat dikembangkan untuk penelitian selanjutnya agar dapat terus mengembangkan proses pembelajaran yang ada.
- b. Untuk penelitian selanjutnya apabila peneliti ingin meneliti tentang keaktifan belajar siswa dapat membandingkan metode STAD dengan metode kooperatif lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman Ginting. (2008). *Esensi Praktis Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Humaniora.
- Abu Ahmadi. (2001). *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Abu Ahmadi dan Joko Tri Prasetyo. (2005). *SBM Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV. Pustaka Setia.
- Agus Suprijono. (2009). *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Anita Lie. (2002). *Cooperative Learning, Mempraktikan Cooperative Learning di Ruang Kelas*. Jakarta: Ptp. Grasindo.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2009). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Aunurrahman. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Dimiyati dan Mudjiono. (2006). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Asdi Mahasatya.
- Ibrahim. (2000). *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya Press.
- Isjoni. (2010). *Pembelajaran Kooperatif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Moh. Uzer Usman. (2006). *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Muhibbin Syah. (2010). *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

- Nana Sudjana. (2004). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Remaja rosdakarya.
- Nana Sudjana. (2013). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nana Syaodih Sukmadinata. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nana Syaodih Sukmadinata. (2004). *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: PT remaja Rosdakarya.
- Nuansa Ayu Febrina. (2012). *Peningkatan Aktivitas Belajar Akuntansi Melalui Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Divisions (STAD) pada Siswa Kelas X AK 3 Program Keahlian Akuntansi SMK Batik Perbaik Purworejo*. Yogyakarta: Skripsi UNY.
- Nur Ikomah. (2013). *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Divisions (STAD) Berbantuan Job Sheet Terhadap Hasil Belajar Membuat Pola Celana Anak Kelas X Busana 2 di SMK N 6 Purworejo*. Yogyakarta: Skripsi UNY.
- Oemar Hamalik. (2005). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Bumi aksara.
- Pat hollingworth, G. L. (2008). *Pembelajaran Aktif*. Jakarta: Indeks.
- Pupuh Fathurrohman & M. Sobry Sutikno. (2007). *Strategi Belajar Mengajar melalui Penanaman Konsep Umum dan Islami*. Bandung: Rafika Aditama.
- Robert E. Slavin. (2008). *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Ririn Bhekti Saputri. (2013). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Divisions (STAD) Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Akuntansi Kelas XI Akuntansi 3 SMK Muhammadiyah Wonosari*. Yogyakarta: Skripsi UNY.

- Sardiman A.M. (2012). *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Semiawan, C. (1984). *Memupuk Bakat dan Kreativitas Sekolah Menengah (Petunjuk Bagi Guru dan Orang Tua)*. Jakarta: Gramedia.
- Sugiyono.(2006).*Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan RnD*. Bandung: Alfabeta.
- Sukardi. (2003). *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sumadi Suryabrata. (2006). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Syaiful Bahri Djamarah. (2006). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain. (2002). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Widyantini. (2008). *Penerapan Pembelajaran Kooperatif STAD dalam Pembelajaran Matematika SMP*. Yogyakarta: PPPPTK Matematika.
- Wina Sanjaya. (2010). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Wina Sanjaya. (2008). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Winkel, W.S. (2004). *Psikologi Pengajaran. Rev. ed.* Yogyakarta: Media Abadi.
- Winkel, W.S. (1996). *Psikologi Pendidikan Dan Evaluasi Belajar*. Jakarta: Gramedia.

LAMPIRAN 1.

Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK



Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281

Telp. (0274) 586168 psw. 276.289.292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734

Certificate No. QSC 00592

website : <http://ft.uny.ac.id> e-mail: ft@uny.ac.id ; teknik@uny.ac.id

Nomor : 0853/H34/PL/2015

09 April 2015

Lamp. :

Hal : Ijin Penelitian

Yth.

- 1 . Gubernur DIY c.q. Ka. Badan Kesatuan Bangsa dan Perlindungan Masyarakat (Kesbanglinmas) DIY
- 2 . Gubernur Provinsi Jawa Tengah c.q. Ka. Bappeda Provinsi Jawa Tengah
- 3 . Bupati Kabupaten Purworejo c.q. Kepala Badan Pelayanan Terpadu Kabupaten Purworejo
- 4 . Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda , dan Olahraga Provinsi Jawa Tengah
- 5 . Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda , dan Olahraga Kabupaten Purworejo
- 6 . Kepala SMK PN 2 Purworejo

Dalam rangka pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul Penggunaan Metode STAD (Student Team Achievement Division) Dalam Meningkatkan Keaktifan dan Prestasi Belajar Pada Mata Pelajaran Memperbaiki Sistem Penerima Televisi Siswa Kelas XI Teknik Audio Video di SMK PN 2 Purworejo, bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No.	Nama	NIM	Jurusan	Lokasi
1	Astri Widiyanti	11502241003	Pend. Teknik Elektronika - S1	SMK PN 2 Purworejo

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu :

Nama : Drs. Suparman, M.Pd

NIP : 19491231 197803 1 004

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai Bulan April 2015 s/d Juni 2015.

Demikian permohonan ini, atas bantuan dan kerjasama yang baik selama ini, kami mengucapkan terima kasih.



Wakil Dekan I

Drs. Sunaryo Soenarto

NIP. 19580630 198601 1 001

Tembusan :

- Ketua Jurusan



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
BADAN KESATUAN BANGSA DAN PERLINDUNGAN MASYARAKAT
(BADAN KESBANGLINMAS)

Jl. Jenderal Sudirman No 5 Yogyakarta - 55233
Telepon : (0274) 551136, 551275, Fax (0274) 551137
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 13 April 2015

Nomor : 074/1067/Kesbang/2015
Perihal : Rekomendasi Izin Penelitian

Kepada Yth. :
Gubernur Jawa Tengah
Up. Kepala Badan Penanaman Modal Daerah
Provinsi Jawa Tengah

Di
SEMARANG

Memperhatikan surat :

Dari : Wakil Dekan I Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta
Nomor : 11502241003
Tanggal : 09 April 2015
Perihal : Ijin Penelitian

Setelah mempelajari surat permohonan dan proposal yang diajukan, maka dapat diberikan surat rekomendasi tidak keberatan untuk melaksanakan riset/penelitian dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul proposal : **"PENGUNAAN METODE STAD (STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION) DALAM MENINGKATKAN KEAKTIVAN DAN PRESTASI BELAJAR PADA MATA PELAJARAN MEMPERBAIKI SISTEM PENERIMA TELEVISI SISWA KELAS XI TEKNIK AUDIO VIDEO"** kepada:

Nama : ASTRI WIDIYANTI
NIM : 11502241003
HP/KTP : 085 728 866 506 /No. KTP 3306034104940001
Prodi/Jurusan : Pendidikan Teknik Elektronika
Fakultas : Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta
Lokasi : SMK PN 2 Purworejo, Provinsi Jawa Tengah
Waktu : 18 April s.d 30 Juni 2015

Sehubungan dengan maksud tersebut, diharapkan agar pihak yang terkait dapat memberikan bantuan / fasilitas yang dibutuhkan.

Kepada yang bersangkutan diwajibkan :

1. Menghormati dan mentaati peraturan dan tata tertib yang berlaku di penelitian;
2. Tidak dibenarkan melakukan penelitian yang tidak sesuai atau tidak ada kaitannya dengan judul penelitian dimaksud;
3. Menyerahkan hasil penelitian kepada Badan Kesbanglinmas DIY;
4. Surat Rekomendasi ini dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat rekomendasi sebelumnya, paling lambat 7 (tujuh) hari kerja sebelum berakhirnya surat rekomendasi ini.

Rekomendasi Ijin Riset / Penelitian ini dinyatakan tidak berlaku, apabila ternyata pemegang tidak mentaati ketentuan tersebut di atas.

Demikian untuk menjadikan maklum.



Tembusan disampaikan Kepada Yth :

1. Gubernur DIY (sebagai laporan);
2. Wakil Dekan I Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta;
3. Yang Bersangkutan.



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
BADAN PENANAMAN MODAL DAERAH

Alamat : Jl. Mgr. Soegiopranoto No. 1 Telepon : (024) 3547091 – 3547438 – 3541487
Fax : (024) 3549560 E-mail : bpmd@jatengprov.go.id <http://bpmd.jatengprov.go.id>
Semarang - 50131

Semarang, 15 April 2015

Nomor : 070/148/2015
Lampiran : 1 (Satu) Lembar
Perihal : Rekomendasi Penelitian

Kepada
Yth. Bupati Purworejo
u.p. Kepala Kantor Kesbangpol dan
Linmas Kab. Purworejo

Dalam rangka memperlancar pelaksanaan kegiatan penelitian bersama ini terlampir disampaikan Rekomendasi Penelitian Nomor. 070/902/04.1/2015 Tanggal 15 April 2015 atas nama ASTRI WIDIYANTI dengan judul proposal, PENGGUNAAN METODE STAD (STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION) DALAM MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN PRESTASI PADA MATA PELAJARAN MEMPERBAIKI SISTEM PENERIMA TELEVISI SISWA KELAS XI TEKNIK AUDIO VIDEO DI SMK PN 2 PURWOREJO, untuk dapat ditindaklanjuti.

Demikian untuk menjadi maklum dan terimakasih.

KEPALA BADAN PENANAMAN MODAL DAERAH
PROVINSI JAWA TENGAH



Tembusan :

1. Gubernur Jawa Tengah;
2. Kepala Badan Kesbangpol dan Linmas Provinsi Jawa Tengah;
3. Kepala Badan Kesbanglinmas Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta;
4. Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta;
5. Sdr. ASTRI WIDIYANTI.



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
BADAN PENANAMAN MODAL DAERAH

Alamat : Jl. Mgr. Soegiopranoto No. 1 Telepon : (024) 3547091 – 3547438 – 3541487
Fax : (024) 3549560 E-mail : bpmd@jatengprov.go.id <http://bpmd.jatengprov.go.id>
Semarang - 50131

REKOMENDASI PENELITIAN

NOMOR : 070/902/04.1/2015

- Dasar :
1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 tanggal 20 Desember 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian;
 2. Peraturan Gubernur Jawa Tengah No. 74 Tahun 2012 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Pelayanan Terpadu Satu Pintu Pada Badan Penanaman Modal Daerah Provinsi Jawa Tengah;
 3. Peraturan Gubernur Jawa Tengah No. 67 Tahun 2013 tentang Penyelenggaraan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Jawa Tengah sebagaimana telah diubah dengan peraturan Gubernur Jawa Tengah Nomor 27 Tahun 2014.

Memperhatikan : Surat Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Perlindungan Masyarakat Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor. 074/1067/Kesbang/2015 tanggal 13 April 2015 perihal : Rekomendasi Perizinan.

Kepala Badan Penanaman Modal Daerah Provinsi Jawa Tengah, memberikan rekomendasi kepada :

1. Nama : ASTRI WIDIYANTI.
2. Alamat : Wirotakan, RT. 002/RW. 004, Kel. Bragolan, Kec. Purwodadi, Kab. Purworejo, Provinsi Jawa Tengah.
3. Pekerjaan : Mahasiswa S1.

Untuk : Melakukan survey dalam rangka penyusunan skripsi dengan rincian sebagai berikut :

- a. Judul Proposal : PENGGUNAAN METODE STAD (*STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION*) DALAM MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN PRESTASI PADA MATA PELAJARAN MEMPERBAIKI SISTEM PENERIMA TELEVISI SISWA KELAS XI TEKNIK AUDIO VIDEO DI SMK PN 2 PURWOREJO.
- b. Tempat / Lokasi : SMK PN 2 Purworejo, Provinsi Jawa Tengah.
- c. Bidang Penelitian : Pendidikan.
- d. Waktu Penelitian : 18 April s.d. 30 Juni 2015.
- e. Penanggung Jawab : Drs. Suparman, M.Pd.
- f. Status Penelitian : Baru.
- g. Anggota Peneliti : -
- h. Nama Lembaga : Universitas Negeri Yogyakarta.

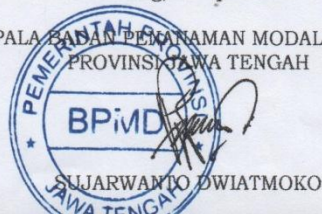
Ketentuan yang harus ditaati adalah :

- a. Sebelum melakukan kegiatan terlebih dahulu melaporkan kepada Pejabat setempat /Lembaga swasta yang akan di jadikan obyek lokasi;
- b. Pelaksanaan kegiatan dimaksud tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan pemerintahan;
- c. Setelah pelaksanaan kegiatan dimaksud selesai supaya menyerahkan hasilnya kepada Kepala Badan Penanaman Modal Daerah Provinsi Jawa Tengah;
- d. Apabila masa berlaku Surat Rekomendasi ini sudah berakhir, sedang pelaksanaan kegiatan belum selesai, perpanjangan waktu harus diajukan kepada instansi pemohon dengan menyertakan hasil penelitian sebelumnya;
- e. Surat rekomendasi ini dapat diubah apabila di kemudian hari terdapat kekeliruan dan akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Semarang, 15 April 2015

KEPALA BADAN PENANAMAN MODAL DAERAH
PROVINSI JAWA TENGAH





PEMERINTAH KABUPATEN PURWOREJO
KANTOR PENANAMAN MODAL DAN PERIZINAN TERPADU

Jl. Urip Sumoharjo No. 6 Purworejo Kode Pos 54111
Telp. (0275) 325202 Fax. (0275) 325202 Email : kpmpt@purworejokab.go.id

IZIN RISET / SURVEY / PKL

NOMOR : 072/215/2015

- I. Dasar : Peraturan Daerah Kabupaten Purworejo Nomor 14 Tahun 2008 tentang Organisasi dan Tata Kerja Perangkat Daerah Kabupaten Purworejo (Lembaran Daerah Kabupaten Purworejo Tahun 2008 Nomor 11).
- II. Menunjuk : Surat izin penelitian dari BPMD Pemerintah Provinsi Jawa Tengah No.070/902/04.1/2015 tanggal 15 April 2015
- III. Bupati Purworejo memberi Izin untuk melaksanakan Riset/ Survey/ PKL dalam Wilayah Kabupaten Purworejo kepada :

- | | |
|---------------------------------|--|
| ❖ Nama | : Astri Widiyanti |
| ❖ Pekerjaan | : Mahasiswa |
| ❖ NIM/NIP/KTP/ dll. | : 11502241003 |
| ❖ Instansi / Univ/ Perg. Tinggi | : Universitas Negeri Yogyakarta |
| ❖ Jurusan | : Pendidikan Teknik Elektronika |
| ❖ Program Studi | : Pendidikan Teknik Elektronika |
| ❖ Alamat | : Bragolan Rt.02/04 Kec.Purwodadi Kab.Purworejo |
| ❖ No. Telp. | : 085728866506 |
| ❖ Penanggung Jawab | : Drs. Suparman, M.Pd |
| ❖ Maksud / Tujuan | : Penelitian |
| ❖ Judul | : Penggunaan metode stad (student team achievement division) dalam meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar pada mata pelajaran memperbaiki sistem penerimaan televisi siswa kelas XI teknik audio video di SMK PN2 Purworejo |
| ❖ Lokasi | : SMK PN2 Purworejo |
| ❖ Lama Penelitian | : 2 bulan |
| ❖ Jumlah Peserta | : |

Dengan ketentuan - ketentuan sebagai berikut :

- Pelaksanaan tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu stabilitas daerah.
- Sebelum langsung kepada responden maka terlebih dahulu melapor kepada :
 - Kepala Kantor Kesbangpol Kabupaten Purworejo
 - Kepala Pemerintahan setempat (Camat, Kades / Lurah)
- Sesudah selesai mengadakan Penelitian supaya melaporkan hasilnya Kepada Yth. Bupati Purworejo Cq. Kepala KPMPT, dengan tembusan BAPPEDA Kab. Purworejo

Surat Ijin ini berlaku tanggal 16 April 2015 sampai dengan tanggal 16 Juni 2015.

Tembusan , dikirim kepada Yth :

- Ka. Bappeda Kab. Purworejo;
- Ka. Kantor Kesbangpol Kab. Purworejo;
- Ka. Dindikbudpora Kab.Purworejo;
- Ka. SMK PN2 Purworejo;
- Wakil Dekan Fak. Teknik UNY

Dikeluarkan : Purworejo

Pada Tanggal : 16 April 2015

a.n. BUPATI PURWOREJO

KEPALA KANTOR

PENANAMAN MODAL DAN PERIZINAN TERPADU
KABUPATEN PURWOREJO

TJATUR PRIYO UTOMO, S.Sos

Pembina Tk. I

NIP. 19640724 198611 1 001



**YAYASAN PEMBAHARUAN PURWOREJO
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN PN 2 PURWOREJO**

Jalan Kesatrian Nomor 17 Telp (0275) 322386 Purworejo 54115

Faximili: (0275) 322386, E-mail: smkpn2purworejo@yahoo.co.id

Website : www.smkpn-pn2pwr.sch.id



SURAT KETERANGAN

Nomor : 390/ I.03 / 05.MK / I. 2015

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SMK PN 2 Purworejo, Kecamatan Purworejo, Kabupaten Purworejo, Provinsi Jawa Tengah menerangkan sesungguhnya bahwa :

Nama : Astri Widiyanti
NIM : 11 502241003
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektronika
Universitas Negeri Yogyakarta
Judul Penelitian : Metode STAD (Student Team Achievement Division) Dalam Meningkatkan Keaktifan dan Prestasi Belajar Pada Mata Pelajaran Memperbaiki Sistem Penerima Televisi Siswa Kelas XI Teknik Audio Video di SMK PN 2 Purworejo.

Benar-benar telah melaksanakan penelitian di SMK PN 2 Purworejo yang dilaksanakan Hari Sabtu, 18 April 2015 s.d Sabtu, 30 Mei 2015 dalam rangka menyelesaikan tugas penulisan Skripsi.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Purworejo, 24 Juni 2015
Kepala SMK PN 2 Purworejo

Drs. MARJUKI WIDIYANTO, MM
AKREDITASI

LAMPIRAN 2.

Lembar Validasi

Lampiran 4. Surat Permohonan Validasi Instrumen Penelitian

Hal : Permohonan Validasi Instrumen TAS

Lampiran : 1 Bendel

Kepada Yth,

Bapak/Ibu Drs. Muhammad Munir, M. Pd.

Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika
di Fakultas Teknik UNY

Sehubungan dengan rencana pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi (TAS),
dengan ini saya:

Nama : Astri Widiyanti

NIM : 11502241003

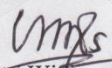
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektronika

Judul TAS : PENGGUNAAN METODE STAD (*STUDENT TEAM
ACHIEVEMENT DIVISION*) DALAM MENINGKATKAN
KEAKTIFAN DAN PRESTASI BELAJAR PADA MATA
PELAJARAN MEMPERBAIKI SISTEM PENERIMA TELEVISI
SISWA KELAS XI TEKNIK AUDIO VIDEO DI SMK PN 2
PURWOREJO

dengan hormat mohon Bapak/ibu berkenan memberikan validasi terhadap
instrumen penelitian TAS yang telah saya susun. Sebagai bahan pertimbangan,
bersama ini saya lampirkan: (1) Proposal TAS, (2) Kisi-kisi instrumen penelitian
TAS, dan (3) Draf instrumen penelitian TAS.

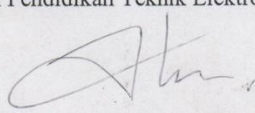
Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian Bapak/ibu
diucapkan terimakasih.

Yogyakarta, 10 April 2015
Pemohon,



Astri Widiyanti
NIM. 11502241003

Mengetahui,

Kaprodi Pendidikan Teknik Elektronika


Handaru Jati, S.T.,M.M.,M.T.,Ph.D.
NIP. 19740511 199903 1 002

Pembimbing TAS,


Drs. Suparman, M.Pd.
NIP. 19491231 197803 1 004

SURAT PERNYATAAN VALIDASI
INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Munir, M. Pd.

NIP : 19630512 198901 1 001

Jurusan : Pendidikan Teknik Elektronika

menyatakan bahwa instrumen penelitian TAS atas nama mahasiswa:

Nama : Astri Widiyanti

NIM : 11502241003

Program Studi : Pendidikan Teknik Elektronika

Judul TAS : Penggunaan Metode STAD (*Student Team Achievenment Division*) Dalam Meningkatkan Keaktifan Dan Prestasi Belajar Pada Mata Pelajaran Memperbaiki Sistem Penerima Televisi Siswa Kelas XI Teknik Audio Video Di SMK PN 2 Purworejo


Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian TAS tersebut dapat dinyatakan:

- ☐ Layak digunakan untuk penelitian
- ☒ Layak digunakan dengan perbaikan
- ☐ Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan dengan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, ¹⁸ April 2015

Validator,


.....

NIP. 19630512 198901 1 001

Catatam :

☐ Beri tanda ✓

Hasil Validasi Instrumen Penelitian TAS

Nama Mahasiswa : Astri Widiyanti

NIM : 11502241003

Judul TAS : PENGGUNAAN METODE STAD (*STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION*) DALAM MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN PRESTASI BELAJAR PADA MATA PELAJARAN MEMPERBAIKI SISTEM PENERIMA TELEVISI SISWA KELAS XI TEKNIK AUDIO VIDEO DI SMK PN 2 PURWOREJO .

No.	Variabel	Saran/Tanggapan
	Indikator	Indikator yg menggunakan kata & rumus
		Sehingga diperlihatkan lagi, bisa maupun
		perlu penjelasan lanjut
	Komentar Umum/Lain-lain:	

Yogyakarta, 14 April 2015
Validator,

[Signature]
.....
NIP. 19630512 198907 1001

Lampiran 4. Surat Permohonan Validasi Instrumen Penelitian

Hal : Permohonan Validasi Instrumen TAS

Lampiran : 1 Bendel

Kepada Yth,

Bapak/Ibu Slamet, M.Pd.

Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika
di Fakultas Teknik UNY

Sehubungan dengan rencana pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi (TAS),
dengan ini saya:

Nama : Astri Widiyanti

NIM : 11502241003

Program Studi : Pendidikan Teknik Elektronika

Judul TAS : PENGGUNAAN METODE STAD (*STUDENT TEAM
ACHIEVEMENT DIVISION*) DALAM MENINGKATKAN
KEAKTIFAN DAN PRESTASI BELAJAR PADA MATA
PELAJARAN MEMPERBAIKI SISTEM PENERIMA TELEVISI
SISWA KELAS XI TEKNIK AUDIO VIDEO DI SMK PN 2
PURWOREJO

dengan hormat mohon Bapak/ibu berkenan memberikan validasi terhadap
instrumen penelitian TAS yang telah saya susun. Sebagai bahan pertimbangan,
bersama ini saya lampirkan: (1) Proposal TAS, (2) Kisi-kisi instrumen penelitian
TAS, dan (3) Draf instrumen penelitian TAS.

Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian Bapak/ibu
diucapkan terimakasih.

Yogyakarta, 9 April 2015

Pemohon,

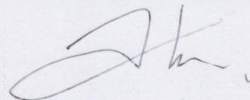


Astri Widiyanti

NIM. 11502241003

Mengetahui,

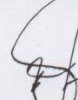
Kaprodi Pendidikan Teknik Elektronika



Handaru Jati, S.T.,M.M.,M.T.,Ph.D.

NIP. 19740511 199903 1 002

Pembimbing TAS,



Drs. Suparman, M.Pd.

NIP. 19491231 197803 1 004

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI
INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Hamet, M.Pd

NIP : 19510303 197803 1004

Jurusan : Pendidikan Teknik Elektronika

menyatakan bahwa instrumen penelitian TAS atas nama mahasiswa:

Nama : Astri Widiyanti

NIM : 11502241003

Program Studi : Pendidikan Teknik Elektronika

Judul TAS : Penggunaan Metode STAD (*Student Team Achievement Division*) Dalam Meningkatkan Keaktifan Dan Prestasi Belajar Pada Mata Pelajaran Memperbaiki Sistem Penerima Televisi Siswa Kelas XI Teknik Audio Video Di SMK PN 2 Purworejo


Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian TAS tersebut dapat dinyatakan:

- ☒ Layak digunakan untuk penelitian
- ☐ Layak digunakan dengan perbaikan
- ☐ Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan dengan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 0 April 2015

Validator,


Hamet, M.Pd

NIP.19510303 197803 1004

Catatan :

☐ Beri tanda ✓

Hasil Validasi Instrumen Penelitian TAS

Nama Mahasiswa : Astri Widiyanti


NIM : 11502241003

Judul TAS : PENGGUNAAN METODE STAD (*STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION*) DALAM MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN PRESTASI BELAJAR PADA MATA PELAJARAN MEMPERBAIKI SISTEM PENERIMA TELEVISI SISWA KELAS XI TEKNIK AUDIO VIDEO DI SMK PN 2 PURWOREJO .

No.	Variabel	Saran/Tanggapan
1	Instrumen Final Post Tes Siklus I Par I	Antara lain : & butir : final sudah sesuai .
2	Instrumen Final Post Tes Siklus I Par II	— " — " —
3	Instrumen Final Post Tes Siklus I Par III	— " — " —
	Komentar Umum/Lain-lain:	

Yogyakarta, 10 April 2015

Validator,


Slamet, reddy

NIP.

Lampiran 4. Surat Permohonan Validasi Instrumen Penelitian

Hal : Permohonan Validasi Instrumen TAS

Lampiran : 1 Bendel

Kepada Yth,

Bapak/Ibu Bekti Wulandari, S.Pd., M.Pd.

Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika
di Fakultas Teknik UNY

Sehubungan dengan rencana pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi (TAS),
dengan ini saya:

Nama : Astri Widiyanti

NIM : 11502241003

Program Studi : Pendidikan Teknik Elektronika

Judul TAS : PENGGUNAAN METODE STAD (*STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION*) DALAM MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN PRESTASI BELAJAR PADA MATA PELAJARAN MEMPERBAIKI SISTEM PENERIMA TELEVISI SISWA KELAS XI TEKNIK AUDIO VIDEO DI SMK PN 2 PURWOREJO

dengan hormat mohon Bapak/ibu berkenan memberikan validasi terhadap instrumen penelitian TAS yang telah saya susun. Sebagai bahan pertimbangan, bersama ini saya lampirkan: (1) Proposal TAS, (2) Kisi-kisi instrumen penelitian TAS, dan (3) Draf instrumen penelitian TAS.

Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian Bapak/ibu diucapkan terimakasih.

Yogyakarta, 8 April 2015

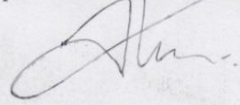
Pemohon,


Astri Widiyanti

NIM. 11502241003


Mengetahui,

Kaprodi Pendidikan Teknik Elektronika


Handaru Jati, S.T., M.M., M.T., Ph.D.

NIP. 19740511 199903 1 002

Pembimbing TAS,


Drs. Suparman, M.Pd.

NIP. 19491231 197803 1 004

SURAT PERNYATAAN VALIDASI
INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Bekti Wulandari, M.Pd

NIP : 19881224 201404 2 002

Jurusan : Pendidikan Teknik Elektronika

menyatakan bahwa instrumen penelitian TAS atas nama mahasiswa:

Nama : Astri Widiyanti

NIM : 11502241003

Program Studi : Pendidikan Teknik Elektronika

Judul TAS : Penggunaan Metode STAD (*Student Team Achievement Division*) Dalam Meningkatkan Keaktifan Dan Prestasi Belajar Pada Mata Pelajaran Memperbaiki Sistem Penerima Televisi Siswa Kelas XI Teknik Audio Video Di SMK PN 2 Purworejo

Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian TAS tersebut dapat dinyatakan:

☐ Layak digunakan untuk penelitian

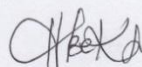
☒ Layak digunakan dengan perbaikan

☐ Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan dengan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 16 April 2015

Validator,



Bekti Wulandari, M.Pd

NIP. 19881224 201404 2 002

Catatan :

☐ Beri tanda ✓

Hasil Validasi Instrumen Penelitian TAS

Nama Mahasiswa : Astri Widiyanti

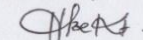
NIM : 11502241003

Judul TAS : PENGGUNAAN METODE STAD (*STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION*) DALAM MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN PRESTASI BELAJAR PADA MATA PELAJARAN MEMPERBAIKI SISTEM PENERIMA TELEVISI SISWA KELAS XI TEKNIK AUDIO VIDEO DI SMK PN 2 PURWOREJO .

No.	Variabel	Saran/Tanggapan
1	Prestasi belajar .	- tambahkan soal 4/ K3
		- Rubrik penilaian sesuaikan dengan acuan .
	Komentar Umum/Lain-lain:	

Yogyakarta, 10 April 2015

Validator,



Bekti Wulandari

NIP. 19881224 201404 2 002

Lampiran 4. Surat Permohonan Validasi Instrumen Penelitian

Hal : Permohonan Validasi Instrumen TAS

Lampiran : 1 Bendel

Kepada Yth,

Bapak/Ibu Nur Hasanah M. Cs.

Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika
di Fakultas Teknik UNY

Sehubungan dengan rencana pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi (TAS),
dengan ini saya:

Nama : Astri Widiyanti

NIM : 11502241003

Program Studi : Pendidikan Teknik Elektronika

Judul TAS : PENGGUNAAN METODE STAD (*STUDENT TEAM
ACHIEVEMENT DIVISION*) DALAM MENINGKATKAN
KEAKTIFAN DAN PRESTASI BELAJAR PADA MATA
PELAJARAN MEMPERBAIKI SISTEM PENERIMA TELEVISI
SISWA KELAS XI TEKNIK AUDIO VIDEO DI SMK PN 2
PURWOREJO

dengan hormat mohon Bapak/ibu berkenan memberikan validasi terhadap
instrumen penelitian TAS yang telah saya susun. Sebagai bahan pertimbangan,
bersama ini saya lampirkan: (1) Proposal TAS, (2) Kisi-kisi instrumen penelitian
TAS, dan (3) Draf instrumen penelitian TAS.

Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian Bapak/ibu
diucapkan terimakasih.

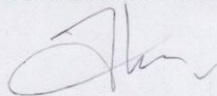
Yogyakarta, 8 April 2015
Pemohon,



Astri Widiyanti
NIM. 11502241003

Mengetahui,

Kaprodi Pendidikan Teknik Elektronika



Handaru Jati, S.T., M.M., M.T., Ph.D.
NIP. 19740511 199903 1 002

Pembimbing TAS,



Drs. Suparman, M.Pd.
NIP. 19491231 197803 1 004

SURAT PERNYATAAN VALIDASI
INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nur Hasanah, ST., M.Cs.

NIP : 198503242014042001

Jurusan : Pendidikan Teknik Elektronika

menyatakan bahwa instrumen penelitian TAS atas nama mahasiswa:

Nama : Astri Widiyanti

NIM : 11502241003

Program Studi : Pendidikan Teknik Elektronika

Judul TAS : Penggunaan Metode STAD (*Student Team Achievenment Division*) Dalam Meningkatkan Keaktifan Dan Prestasi Belajar Pada Mata Pelajaran Memperbaiki Sistem Penerima Televisi Siswa Kelas XI Teknik Audio Video Di SMK PN 2 Purworejo

Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian TAS tersebut dapat dinyatakan:

- ☐ Layak digunakan untuk penelitian
- ☒ Layak digunakan dengan perbaikan
- ☐ Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan dengan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 10 April 2015

Validator,



Nur Hasanah, ST., M.Cs.

NIP. 198503242014042001

Catatan :

☐ Beri tanda ✓

Hasil Validasi Instrumen Penelitian TAS

Nama Mahasiswa : Astri Widiyanti


NIM : 11502241003

Judul TAS : PENGGUNAAN METODE STAD (*STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION*) DALAM MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN PRESTASI BELAJAR PADA MATA PELAJARAN MEMPERBAIKI SISTEM PENERIMA TELEVISI SISWA KELAS XI TEKNIK AUDIO VIDEO DI SMK PN 2 PURWOREJO .

No.	Variabel	Saran/Tanggapan
	Komentar Umum/Lain-lain: Kisi instrument observasi : Pada tahap lnti ditambah pemberian tugas Individu	

Yogyakarta, 10 April 2015

Validator,


Nur Hasanah, ST., M. Cs.

NIP. 19850324 2014042001

LAMPIRAN 3.

Silabus SMK PN 2 Purworejo

SILABUS

NAMA SEKOLAH : SMK PN2 PURWOREJO
 MATA PELAJARAN : KOMPETENSI KEJURUAN
 KELAS/ SEMESTER : XII / 6
 STANDAR KOMPETENSI : MEMPERBAIKI SISTEM PENERIMA TELEVISI
 KODE KOMPETENSI : EL-KA B9
 ALOKASI WAKTU : 144 Jam Pelajaran

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
1. Menjelaskan bagian-bagian dan fungsi dalam sistem penerima TV warna	<ul style="list-style-type: none"> Memahami diagram blok televisi warna Memahami fungsi masing-masing blok televisi warna 	<ul style="list-style-type: none"> Blok diagram Sistem penerima TV warna Sistem penerima TV warna dan bagian-bagian sistem penerima TV warna 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan diagram blok dan fungsi masing-masing bagian televisi warna 	<ul style="list-style-type: none"> Tes tulis Tes Pengamatan 	8	4(8)	2(8)	<ul style="list-style-type: none"> Internet Teknik reparasi TV Ir. Reka RIO Sistem Televisi dan Video. Bernard Grob
2. Menjelaskan prinsip kerja penerima TV warna	<ul style="list-style-type: none"> Dijelaskan perbedaan antara TV warna Menjelaskan sinyal TV warna Menjelaskan blok diagram dan fungsi bagian-bagian televisi Menjelaskan sinyal TV warna 	<ul style="list-style-type: none"> Blok diagram Sistem penerima TV warna Blok diagram Sistem penerima TV warna 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan Blok diagram TV warna Menjelaskan diagram blok dan fungsi masing-masing bagian televisi warna Menjelaskan diagram blok dan fungsi masing-masing bagian televisi warna 	<ul style="list-style-type: none"> Tes tulis Tes Pengamatan 	8	4(8)	2(8)	<ul style="list-style-type: none"> Internet Teknik reparasi TV Ir. Reka RIO Sistem Televisi dan Video. Bernard Grob

KOMPETENSI KEAHLIAN :
 TEKNIK AUDIO VIDEO

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
3. Menjelaskan macam-macam penerima televisi meliputi sistem penerima TV HP, TV Warna, TV kabel, TV satelit, TVIP, TVio dan HDTV	<ul style="list-style-type: none"> Diterangkan perbedaan macam-macam penerima televisi meliputi sistem penerima TV HP, TV Warna, TV kabel, TV satelit, TVIP, TVio dan HDTV 	<ul style="list-style-type: none"> macam-macam penerima televisi meliputi sistem penerima TV HP, TV Warna, TV kabel, TV satelit, TVIP, TVio dan HDTV 	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi perbedaan antara : TV kabel, siaran off-air, TV satelit, TVIP, TVio dan HDTV 	<ul style="list-style-type: none"> Tes tulis Tes Pengamatan 	8	4(8)	2(8)	<ul style="list-style-type: none"> Internet Teknik reparasi TV Ir. Reka RIO Sistem Televisi dan Video. Bernard Grob
4. Menjelaskan monitor komputer	<ul style="list-style-type: none"> Dijelaskan tentang prinsip dasar, karakteristik, dan jenis-jenis monitor Dijelaskan tentang perbedaan monitor analog dan digital Dijelaskan tentang konsep interlacing Dijelaskan tentang kinerja monitor dan cara mengujinya Disebutkan masalah-masalah yang umum terjadi pada monitor 	<ul style="list-style-type: none"> Monitor komputer 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan Dasar-dasar monitor komputer Menjelaskan Karakteristik, dan jenis-jenis monitor Menjelaskan Interlacing Menjelaskan Masalah umum monitor komputer Mengidentifikasi masalah-masalah yang umum terjadi pada monitor 	<ul style="list-style-type: none"> Tes tulis Tes Pengamatan 	8	4(8)	2(8)	<ul style="list-style-type: none"> Internet Teknik reparasi TV Ir. Reka RIO Sistem Televisi dan Video. Bernard Grob

KOMPETENSI KEAHLIAN :
TEKNIK AUDIO VIDEO

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
5. Menjelaskan perbedaan TV, LCD dan plasma	<ul style="list-style-type: none"> Dijelaskan tentang prinsip dasar, karakteristik CRT, LCD dan plasma Dijelaskan tentang perbedaan CRT, LCD dan plasma 	<ul style="list-style-type: none"> Video CRT, LCD dan plasma 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan Dasar-dasar CRT, LCD dan plasma Menjelaskan Karakteristik, dan jenis-jenis CRT, LCD dan plasma Menjelaskan Interlacing Menjelaskan Masalah umum CRT, LCD dan plasma Mengidentifikasi masalah-masalah yang umum terjadi CRT, LCD dan plasma 	<ul style="list-style-type: none"> Tes tulis Tes Pengamatan 	8	4(8)	2(8)	<ul style="list-style-type: none"> Internet Teknik reparasi TV Ir. Reka RIO Sistem Televisi dan Video. Bernard Grob
6. Mengoperasikan penerima TV	<ul style="list-style-type: none"> Mempersiapkan Pekerjaan Pengoperasian TV Melakukan Setting Respon Impresive Video (Menu :focus, color system, fungsi Video In 	<ul style="list-style-type: none"> a. Kebutuhan pengoperasian diidentifikasi sesuai dengan prosedur baku pengoperasian yang berlaku pada buku user manual b. Respon impressive ruang pengoperasian peralatan video c. Kebutuhan tata gambar 	<ul style="list-style-type: none"> Membaca Buku User Manual Melakukan Seting respon impressive ruangan Mengatur pengatur gambar Mengatur pengatur warna 	<ul style="list-style-type: none"> Tes tulis Tes Pengamatan 	8	4(8)	2(8)	<ul style="list-style-type: none"> Internet Teknik reparasi TV Ir. Reka RIO Sistem Televisi dan Video. Bernard Grob

KOMPETENSI KEAHLIAN :
TEKNIK AUDIO VIDEO

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
7. Menginstal penerima TV	<ul style="list-style-type: none"> Kebutuhan instalasi diidentifikasi sesuai dengan prosedur baku instalasi yang berlaku pada buku User Manual Sistim Penerima TV dipelajari dan dipahami sebagai sebuah sistim yang tersusun dari sejumlah sub bagian dari peralatan elektronik : <ul style="list-style-type: none"> Antene VCD/DVD Speaker aktif Video Cassette Recorder Kamera Digital Kamera Video 	<ul style="list-style-type: none"> Teknik instalasi peralatan TV <ul style="list-style-type: none"> Video in Audio in Antene in 	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan persiapan pekerjaan instalasi pesawat TV Melakukan kegiatan instal dengan peralatan elektronik lainnya lainnya Pemasangan Antene 	<ul style="list-style-type: none"> Tes tulis Tes Pengamatan 	8	4(8)	2(8)	<ul style="list-style-type: none"> Internet Teknik reparasi TV Ir. Reka RIO Sistem Televisi dan Video. Bernard Grob
8. Merawat penerima TV	<ul style="list-style-type: none"> Kebutuhan perawatan diidentifikasi sesuai denganProsedur baku perawatan yang berlaku pada buku User Manual, Prosedur keselamatan dan kesehatan kerja Kemampuan perawatan meliputi penggantian komponen : <ul style="list-style-type: none"> Sekring, Kabel input AC 220, kabel Potensiometer 	<ul style="list-style-type: none"> Prosedur baku perawatan peralatan Penerima TV 	<ul style="list-style-type: none"> Melaksanakan perawatan peralatan TV 	<ul style="list-style-type: none"> Tes tulis Tes Pengamatan 	8	4(8)	2(8)	<ul style="list-style-type: none"> Internet Teknik reparasi TV Ir. Reka RIO Sistem Televisi dan Video. Bernard Grob

KOMPETENSI KEAHLIAN :
TEKNIK AUDIO VIDEO

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
9. Memperbaiki penerima televisi	<ul style="list-style-type: none"> Kebutuhan peralatan kerja mekanis dan alat ukur listrik serta bahan reparasi dipersiapkan dan diidentifikasi apakah sesuai dengan SOP (Standard Operating Procedure). Tempat kerja dipersiapkan dan dibebaskan dari kemungkinan bahaya kecelakaan. Perlengkapan keselamatan dan kesehatan kerja digunakan secara benar serta langkah pengamanan dilakukan sesuai dengan prosedur yang diberlakukan. Televisi dioperasikan untuk diamati gejala kerusakan yang timbul dengan melakukan pengamatan pada kontrol-kontrol : <ul style="list-style-type: none"> Tombol power, Tombol pengatur volume, Tombol pengatur kecerahan layar, Tombol kontras gambar, Tombol warna, Tombol pemilih saluran, Antena, Fasilitas-fasilitas lain 	<p>a. Mempersiapkan pekerjaan perbaikan/reparasi</p> <p>b. Mengamati gejala kerusakan</p>	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan Keselamatan dan kesehatan kerja Mempersiapkan tempat kerja yang bebas dari kemungkinan bahaya kecelakaan Mempersiapkan dan mengidentifikasi kebutuhan peralatan kerja mekanis dan alat ukur listrik Menggunakan perlengkapan keselamatan dan kesehatan kerja secara benar serta langkah pengamanan dilakukan sesuai dengan prosedur yang diberlakukan Menjelaskan Gejala kerusakan Televisi Mengamati gejala kerusakan melalui tombol kontrol: 	<ul style="list-style-type: none"> Tes tulis Tes Pengamatan 	8	4(8)	2(8)	<ul style="list-style-type: none"> Internet Teknik reparasi TV Ir. Reka RIO Sistem Televisi dan Video. Bernard Grob

KOMPETENSI KEAHLIAN :
TEKNIK AUDIO VIDEO

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
	<ul style="list-style-type: none"> Dilakukan identifikasi terhadap gejala-gejala yang timbul sesuai dengan fungsinya. Berdasar pada gejala kerusakan yang timbul lalu diklasifikasikan jenis kerusakannya yang dapat berupa : <ul style="list-style-type: none"> Kerusakan pada komponen Masalah koneksitas pada PCB atau kabel Masalah pada bagian mekanik. 	c. Mengalokasi kerusakan	<ul style="list-style-type: none"> Tombol power, Tombol pengatur volume, Tombol pengatur kecerahan layar, Tombol kontras gambar, Tombol warna, Tombol pemilih saluran, Antena, Fasilitas-fasilitas lain. Mengidentifikasi gejala kerusakan Menjelaskan Lokasi kerusakan berdasar gejala kerusakan yang ada. Mengklasifikasi gejala kerusakan yang timbul lalu berdasarkan jenis kerusakannya berupa : <ul style="list-style-type: none"> Kerusakan pada komponen Masalah koneksitas pada PCB atau kabel Masalah pada bagian mekanik. 					<ul style="list-style-type: none"> Internet Teknik reparasi TV Ir. Reka RIO Sistem Televisi dan Video. Bernard Grob

KOMPETENSI KEAHLIAN :
TEKNIK AUDIO VIDEO

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
	<ul style="list-style-type: none"> Dilakukan pengalokasian kerusakan pada rangkai-an , blok rangkaian .bagian mekaniknya. Urutan pemeriksaan ditetapkan sesuai prosedur buku petunjuk servis (service manual) pada titik-titik pengukuran untuk dapat mencari kerusakannya. Dilakukan pengukuran dengan mengamati tegangan, bentuk pulsa pada titik-titik pengukuran yang sudah ditetapkan dengan alat ukur misalnya : Multitester, Osciloskop dan Patern Generator, Sweep Generator, Marker Generator, Vectorscope. Dengan mengacu pada skema rangkaian serta buku service manual hasil-hasil pengukuran dianalisa. Dari hasil analisa lalu didiagnose jenis kerusakan secara benar Sesuai jenis kerusakannya perbaikan dapat dikerjakan dengan penggantian komponen, repair/ penggantian bagian mekanik atau dengan perbaikan solder, adjustment/seting ulang. 	<p>d. Melakukan analisa hasil pengukuran</p> <p>e. Melakukan Perbaikan Pesawat Televisi</p>	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan pengalokasian kerusakan pada rangkaian, blok rangkaian.bagian mekaniknya Melakukan pemeriksaan sesuai prosedur buku petunjuk servis (service manual) pada titik-titik pengukuran ntuk dapat mencari kerusakannya Melakukan pengukuran dengan mengamati tegangan, bentuk pulsa pada titik-titik pengukuran yang sudah ditetapkan dengan alat ukur misalnya Multitester, Osiloskop dan Patern Generator, Sweep Generator, Marker Generator, Melakukan analisa pengukuran mengacu pada skema rangkaian serta buku service manual hasil-hasil pengukuran Melakukan didiagnose jenis kerusakan secara benar Menjelaskan teknik Reparasi Melakukan perbaikan Sesuai jenis kerusakannya dikerjakan dengan penggantian komponen, repair/penggantian bagian 	<ul style="list-style-type: none"> Tes tertulis Tes Praktek Pengamatan Produk 				<ul style="list-style-type: none"> Internet Teknik reparasi TV Ir. Reka RIO Sistem Televisi dan Video. Bernard Grob

KOMPETENSI KEAHLIAN :
TEKNIK AUDIO VIDEO

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
	<ul style="list-style-type: none"> Perbaikan dapat pula dikerjakan dengan ha-nya pembersihan pada jalur-jalur rangkaian, konektor-konektor atau bagian mekanik bila tidak perlu dilakukan penggantian kompo-nen Hasil perbaikan atau pergantian komponen diuji dengan running test untuk mengamati aktivasi kerja sistemnya. Dilakukan tindakan korektif jika pekerjaan running test tidak berjalan dalam kondisi normal Diterangkan tentang segmen utama dari sinyal TV Cable, dan level ideal bagi pelanggan Digambarkan konstruksi antena TV, jenisnya, gain, pola radiasi, dan karakteristik frekuensinya Dijelaskan tentang propagasi gelombang radio TV- medan elektromagnetik Dijelaskan tentang karakteristik dari gelombang pantul dan fenomena lintasan-jamak/efek hantu 	<p>f. Melakukan Perbaikan Pesawat Televisi</p> <p>g. Menguji hasil perbaikan/ reparasi</p>	<ul style="list-style-type: none"> mekanik atau dengan perbaikan solder, djustement/seting ulang. Melakukan pembersihan pada jalur-jalur rangkaian, konektor-konektor atau bagian mekanik bila tidak perlu dilakukan penggantian komponen. Melakukan pengujian hasil perbaikan atau pergantian komponen diuji dengan running test untuk mengamati aktivasi kerja sistemnya. Melakukan tindakan korektif jika pekerjaan running test tidak berjalan dalam kondisi normal. Melakukan analisa lanjutan h. Menjelaskan : <ul style="list-style-type: none"> ➢ Antena Televisi ➢ Sinyal-sinyal Televisi ➢ Propagasi gelombang radio ➢ TV- medan elektromagnetik ➢ Karakteristik dari gelombang pantul dan fenomena lintasan-jamak/efek hantu i. Prosedur instalasi antenna di atas genting atau tower j. Pemasangan tower, rotor, booster (pre-amplifier), dan aksesoris lain 	<ul style="list-style-type: none"> Tes tertulis Tes Praktek Pengamatan Produk 				<ul style="list-style-type: none"> Internet Teknik reparasi TV Ir. Reka RIO Sistem Televisi dan Video. Bernard Grob
KOMPETENSI KEAHLIAN : TEKNIK AUDIO VIDEO								

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
	<ul style="list-style-type: none"> Dijelaskan tentang prosedur instalasi antenna di atas genting atau tower Dijelaskan tentang pengaruh ketinggian antenna Dijelaskan tentang alasan dipasangnya tower, rotor, booster (pre-amplifier), dan aksesoris lain Setiap selesai dilakukan perbaikan atau penggantian komponen, perlu dibuatkan laporan berupa service check list. Pada laporan supaya dituliskan komponen, bagian mekanik yang telah dilakukan perbaikan/ penggantian. Setiap selesai kegiatan perbaikan dibuatkan riwayat perbaikan pada <i>history card</i>. 	k. Menguji hasil perbaikan/ reparasi l. Membuat laporan perbaikan	m. Melakukan pemasangan antenna TV n. Memperbaiki antena TV o. Menjelaskan Teknik Pelaporan p. Perbaikan/Reparasi q. Membuat laporan service check list. r. Membuat riwayat perbaikan pada <i>history card</i>	<ul style="list-style-type: none"> Tes tertulis Tes Praktek Pengamatan Produk 				<ul style="list-style-type: none"> Internet Teknik reparasi TV Ir. Reka RIO Sistem Televisi dan Video. Bernard Grob

KOMPETENSI KEAHLIAN :
TEKNIK AUDIO VIDEO

LAMPIRAN 4.

Perangkat Pembelajaran Siklus I

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
SMK PN 2 PURWOREJO
TAHUN PELAJARAN 2014 / 2015

Mata Pelajaran : KK Teknik Audio Video

Kelas / Semester : XI / 2

Standar Kompetensi : Memperbaiki Sistem Penerima Televisi

Indikator : 1. Kebutuhan peralatan kerja mekanis dan alat ukur listrik serta bahan reparasi dipersiapkan dan diidentifikasi apakah sesuai dengan SOP (Standard Operating Procedure).

2. Tempat kerja dipersiapkan dan dibebaskan dari kemungkinan bahaya kecelakaan.

3. Perlengkapan keselamatan dan kesehatan kerja digunakan secara benar serta langkah pengamanan dilakukan sesuai dengan prosedur yang diberlakukan.

4. Televisi dioperasikan untuk diamati gejala kerusakan yang timbul dengan melakukan pengamatan pada kontrol-kontrol :

- Tombol power,
- Tombol pengatur volume,
- Tombol pengatur kecerahan layar,
- Tombol kontras gambar, Tombol warna,
- Tombol pemilih saluran, Antena, fasilitas-fasilitas lain

5. Dilakukan identifikasi terhadap gejala-gejala yang timbul sesuai dengan fungsinya.

6. Berdasar pada gejala kerusakan yang timbul lalu diklasifikasikan jenis kerusakannya yang dapat berupa :

- Kerusakan pada komponen
- Masalah koneksitas pada PCB atau kabel
- Masalah pada bagian mekanik.

7. Dilakukan pengalokasian kerusakan pada rangkaian , blok rangkaian, bagian mekaniknya.

8. Urutan pemeriksaan ditetapkan sesuai prosedur buku petunjuk servis (service manual) pada titik-titik pengukuran untuk dapat mencari kerusakannya.

9. Dilakukan pengukuran dengan mengamati tegangan, bentuk pulsa pada titik-titik pengukuran yang sudah ditetapkan dengan alat ukur misalnya : Multitester, Osciloskop dan Patern Generator, Sweep Generator, Marker Generator, Vectorscope.

10. Dengan mengacu pada skema rangkaian serta buku service manual hasil-hasil pengukuran dianalisa.

11. Dari hasil analisa lalu didiagnose jenis kerusakan secara benar

12. Sesuai jenis kerusakannya perbaikan dapat dikerjakan dengan pergantian komponen, repair/ penggantian bagian mekanik atau dengan perbaikan solder, adjustment/seting ulang.

13. Perbaikan dapat pula dikerjakan dengan hanya pembersihan pada jalur-jalur rangkaian, konektor-konektor atau bagian mekanik bila tidak perlu dilakukan penggantian komponen.

14. Hasil perbaikan atau pergantian komponen diuji dengan running test untuk mengamati aktivasi kerja sistemnya.

15. Dilakukan tindakan korektif jika pekerjaan running test tidak berjalan dalam kondisi normal.

16. Diterangkan tentang segmen utama dari sinyal TV Cable, dan level ideal bagi pelanggan.

17. Digambarkan konstruksi antena TV, jenisnya, gain, pola radiasi, dan karakteristik frekuensinya.

18. Dijelaskan tentang propagasi gelombang radio TV- medan elektromagnetik.

19. Dijelaskan tentang karakteristik dari gelombang pantul dan fenomena lintasan-jamak/efek hantu.

20. Dijelaskan tentang prosedur instalasi antenna di atas genting atau tower.

21. Dijelaskan tentang pengaruh ketinggian antenna.

22. Dijelaskan tentang alasan dipasangnya tower, rotor, booster (pre-amplifier), dan aksesoris lain.

23. Setiap selesai dilakukan perbaikan atau penggantian komponen, perlu dibuatkan laporan berupa service check list.

24. Pada laporan supaya dituliskan komponen, bagian mekanik yang telah dilakukan perbaikan/ penggantian.

25. Setiap selesai kegiatan perbaikan dibuatkan riwayat perbaikan pada *history card*.

Pertemuan : Siklus I

Alokasi Waktu : 10 x 45 menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat mempersiapkan pekerjaan perbaikan/reparasi.
2. Siswa dapat mengamati gejala kerusakan.
3. Siswa dapat mengalokasikan kerusakan.
4. Siswa dapat melakukan analisa hasil pengukuran.
5. Siswa dapat melakukan perbaikan pesawat televisi.
6. Siswa dapat menguji hasil perbaikan/reparasi.
7. Siswa dapat membuat laporan perbaikan.

B. MATERI PEMBELAJARAN

Memperbaiki penerima televisi.

C. METODE PEMBELAJARAN

Model pembelajaran STAD (*Student Team Achievement Division*).

D. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Kegiatan awal
 - a. Guru memulai pelajaran dengan salam, presensi, prakondisi, dan apersepsi.
2. Kegiatan inti
 - a. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, menerangkan tentang pembelajaran kooperatif dan menegaskan bahwa pembelajaran kooperatif STAD adalah pembelajaran kelompok, meskipun penilaian diambil secara kelompok dan individu.
 - b. Guru memberikan materi pelajaran dan bahan praktek kepada siswa.
 - c. Guru membagi siswa menjadi 4 kelompok secara heterogen, tiap kelompok beranggotakan 5 orang.
 - d. Guru mengarahkan dan memantau siswa untuk berdiskusi dengan kelompoknya.
 - e. Guru menginstruksikan dan mengingatkan siswa untuk bekerjasama dengan teman satu kelompoknya untuk menyelesaikan tugas kelompoknya.
 - f. Guru memberikan bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan.
 - g. Guru memberikan tugas individu kepada setiap siswa.

- h. Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa.
 - i. Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk giat belajar.
 - j. Guru memberikan soal *post-test*.
3. Kegiatan akhir
- a. Guru memberikan evaluasi dan kesimpulan atas materi dan praktek yang telah dilaksanakan.
 - b. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok atas kinerjanya.
 - c. Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan salam.

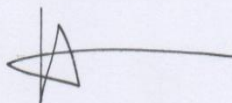
E. SUMBER PEMBELAJARAN

- 1. Internet
- 2. Teknik reparasi TV Ir. Reka RIO
- 3. Sistem Televisi dan Video. Bernard Grob

F. PENILAIAN / EVALUASI

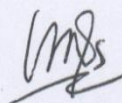
- 1. Tes tertulis
- 2. Tes pengamatan
- 3. Tes praktek

Guru Pembimbing



Heru Budiaryanto
NIP.

Purworejo, 18 April 2015.....
Peneliti



Astri Widiyanti
NIM. 11502241003

SOAL POST TEST SIKLUS I

Nama Siswa :

NIS :

Kelas :

A. SOAL URAIAN

1. Sebutkan minimal 5 cara untuk mencegah kecelakaan saat praktek berlangsung?
2. Sebutkan bagian-bagian blok televisi berwarna yang sering mengalami kerusakan?
3. Sebutkan klasifikasi jenis kerusakan akibat gejala yang ditimbulkan?
4. Sebutkan alat ukur yang sering digunakan dalam pengukuran?
5. Apa saja yang dapat dilakukan untuk perbaikan pesawat televisi?
6. Sebutkan gejala-gejala kerusakan yang terjadi pada blok regulator?
7. Apa fungsi dari dioda R2M atau R2KY pada output regulator?
8. Berapa tegangan output pada catu daya?
9. Bagaimana cara melakukan perbaikan untuk televisi mati total?
10. Apa saja penyebab gangguan kerusakan televisi mati total?

B. JAWABAN

1. Prosedur K3 saat praktek berlangsung :
 - a. Memakai wearpack saat praktek
 - b. Tidak bercanda saat praktek berjalan
 - c. Fokus terhadap pekerjaan yang sedang dilakukan
 - d. Menggunakan alat sesuai fungsinya
 - e. Selalu mengikuti petunjuk instruktur
 - f. Jauhkan benda-benda yang mencurigakan
2. Bagian-bagian blok televisi berwarna yang sering mengalami kerusakan :
 - a. Tuner
 - b. Penguat IF
 - c. Rangkaian detektor video
 - d. Rangkaian penguat video
 - e. Rangkaian penstabil penerima gelombang TV
 - f. Rangkaian defleksi sinkronisasi
 - g. Rangkaian suara
 - h. Rangkaian catu daya
 - i. Pembangkit tegangan tinggi
 - j. Defleksi yoke horizontal
3. Jenis kerusakan berupa : kerusakan pada komponen, masalah koneksitas pada PCB atau kabel, dan masalah pada bagian mekanik.
4. Alat ukur : multimeter, osciloskop, watt meter, patern generator, ampere meter, volt meter, sweep generator, dan marker generator.
5. Yang dapat dilakukan saat perbaikan adalah pergantian komponen, repair/penggantian bagian mekanik atau dengan perbaikan solder, adjustment/seting ulang. Perbaikan dapat pula dikerjakan dengan hanya pembersihan pada jalur-jalur rangkaian, konektor-konektor atau bagian mekanik bila tidak perlu dilakukan penggantian komponen.
6. Gejala-gejala kerusakan pada bagian regulator :
 - a. Mati total
 - b. Led indikator on, tv tidak dapat dioperasikan
 - c. Gambar menyempit

- d. Gambar melebar horizontal
- 7. Fungsi dioda R2M atau R2KY adalah sebagai pembatas tegangan lebih.
- 8. Tegangan output pada catu daya sebesar 115V, 24V, 12V, dan 5V.
- 9. Cara memperbaiki tv mati total :
 - a. Hidupkan pesawat televisi
 - b. Periksa apakah lampu pilotnya putus dan apakah filamen tabung menyala. Jika lampu pilot serta filamen tabung tidak menyala, maka lakukan hal seperti berikut :

Periksa sekering daya, kabel, dan saklarnya. Jika setelah diganti putus kembali, periksa apakah ada hubungan singkat pada bagian ini.

Periksa juga pada dioda dan transistor penguat. Ukur dan pastikan komponen tersebut masih baik, jika tidak segera ganti komponen.
 - c. Jika lampu pilot dan filamen tabung menyala, maka lakukan hal seperti berikut :

Periksa catu daya pada rangkaian defleksi horizontal. Jika tegangan tidak ada atau sangat rendah, periksa bagian dioda penyearah dan rangkaian tegangan konstan. Jika tegangan normal, periksa rangkaian defleksi horizontal.

Periksa rangkaian osilator horizontal, ukur tegangan DC setiap komponen, kemudian ukur tegangan osilasinya yang sebesar 10 volt pada arus AC.

Periksa rangkaian penguat, ukur setiap komponen, jika ada yang menyimpang dari standar maka komponen tersebut diganti.
- 10. Kemungkinan penyebabnya :
 - a. Rangkaian pencatu daya
 - b. Rangkaian defleksi horizontal pada osilator horizontal
 - c. Rangkaian penguat awal
 - d. Rangkaian penguat

C. RUBRIK PENILAIAN

1. Rubrik penilaian soal nomor 1

No.	Rubrik Penilaian	Skor
1.	Jawaban benar dan mengandung seluruh konsep	5
	Jawaban benar dan mengandung paling sedikit satu konsep	2,5
	Jawaban memberikan sebagian informasi yang benar tetapi juga menunjukkan adanya kesalahan konsep dalam menjelaskan	1
	Jawaban menunjukkan kesalahan pemahaman yang mendasar tentang konsep	0,5
	Skor maksimal	5
	Skor minimal	0,5

2. Rubrik penilaian soal nomor 2

No.	Rubrik Penilaian	Skor
1.	Jawaban benar dan mengandung seluruh konsep	15
	Jawaban benar dan mengandung paling sedikit satu konsep	10
	Jawaban memberikan sebagian informasi yang benar tetapi juga menunjukkan adanya kesalahan konsep dalam menjelaskan	5
	Jawaban menunjukkan kesalahan pemahaman yang mendasar tentang konsep	2
	Skor maksimal	15
	Skor minimal	2

3. Rubrik Penilaian soal nomor 3

No.	Rubrik Penilaian	Skor
1.	Jawaban benar dan mengandung seluruh konsep	10
	Jawaban benar dan mengandung paling sedikit satu konsep	5
	Jawaban memberikan sebagian informasi yang benar tetapi juga menunjukkan adanya kesalahan konsep dalam menjelaskan	2,5
	Jawaban menunjukkan kesalahan pemahaman yang mendasar tentang konsep	1
	Skor maksimal	10
	Skor minimal	1

4. Rubrik penilaian soal nomor 4

No.	Rubrik Penilaian	Skor
1.	Jawaban benar dan mengandung seluruh konsep	10
	Jawaban benar dan mengandung paling sedikit satu konsep	5
	Jawaban memberikan sebagian informasi yang benar tetapi juga menunjukkan adanya kesalahan konsep dalam menjelaskan	2,5
	Jawaban menunjukkan kesalahan pemahaman yang mendasar tentang konsep	1
	Skor maksimal	10
	Skor minimal	1

5. Rubrik penilaian soal nomor 5

No.	Rubrik Penilaian	Skor
1.	Jawaban benar dan mengandung seluruh konsep	10
	Jawaban benar dan mengandung paling sedikit satu konsep	5
	Jawaban memberikan sebagian informasi yang benar tetapi juga menunjukkan adanya kesalahan konsep dalam menjelaskan	2,5
	Jawaban menunjukkan kesalahan pemahaman yang mendasar tentang konsep	1
	Skor maksimal	10
	Skor minimal	1

6. Rubrik penilaian soal nomor 6

No.	Rubrik Penilaian	Skor
1.	Jawaban benar dan mengandung seluruh konsep	10
	Jawaban benar dan mengandung paling sedikit satu konsep	5
	Jawaban memberikan sebagian informasi yang benar tetapi juga menunjukkan adanya kesalahan konsep dalam menjelaskan	2,5
	Jawaban menunjukkan kesalahan pemahaman yang mendasar tentang konsep	1
	Skor maksimal	10
	Skor minimal	1

7. Rubik penilaian soal nomor 7

No.	Rubrik Penilaian	Skor
1.	Jawaban benar dan mengandung seluruh konsep	5
	Jawaban benar dan mengandung paling sedikit satu konsep	2,5
	Jawaban memberikan sebagian informasi yang benar tetapi juga menunjukkan adanya kesalahan konsep dalam menjelaskan	1
	Jawaban menunjukkan kesalahan pemahaman yang mendasar tentang konsep	0,5
	Skor maksimal	5
	Skor minimal	0,5

8. Rubik penilaian soal nomor 8

No.	Rubrik Penilaian	Skor
1.	Jawaban benar dan mengandung seluruh konsep	5
	Jawaban benar dan mengandung paling sedikit satu konsep	2,5
	Jawaban memberikan sebagian informasi yang benar tetapi juga menunjukkan adanya kesalahan konsep dalam menjelaskan	1
	Jawaban menunjukkan kesalahan pemahaman yang mendasar tentang konsep	0,5
	Skor maksimal	5
	Skor minimal	0,5

9. Rubik penilaian soal nomor 9

No.	Rubrik Penilaian	Skor
1.	Jawaban benar dan mengandung seluruh konsep	20
	Jawaban benar dan mengandung paling sedikit satu konsep	15
	Jawaban memberikan sebagian informasi yang benar tetapi juga menunjukkan adanya kesalahan konsep dalam menjelaskan	10
	Jawaban menunjukkan kesalahan pemahaman yang mendasar tentang konsep	2
	Skor maksimal	20
	Skor minimal	2

10. Rubik penilaian soal nomor 10

No.	Rubrik Penilaian	Skor
1.	Jawaban benar dan mengandung seluruh konsep	10
	Jawaban benar dan mengandung paling sedikit satu konsep	5
	Jawaban memberikan sebagian informasi yang benar tetapi juga menunjukkan adanya kesalahan konsep dalam menjelaskan	2,5
	Jawaban menunjukkan kesalahan pemahaman yang mendasar tentang konsep	1
	Skor maksimal	10
	Skor minimal	1

LAMPIRAN 5.

Perangkat Pembelajaran Siklus II

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
SMK PN 2 PURWOREJO
TAHUN PELAJARAN 2014 / 2015

Mata Pelajaran : KK Teknik Audio Video

Kelas / Semester : XI / 2

Standar Kompetensi : Memperbaiki Sistem Penerima Televisi

Indikator : 1. Kebutuhan peralatan kerja mekanis dan alat ukur listrik serta bahan reparasi dipersiapkan dan diidentifikasi apakah sesuai dengan SOP (Standard Operating Procedure).

2. Tempat kerja dipersiapkan dan dibebaskan dari kemungkinan bahaya kecelakaan.

3. Perlengkapan keselamatan dan kesehatan kerja digunakan secara benar serta langkah pengamanan dilakukan sesuai dengan prosedur yang diberlakukan.

4. Televisi dioperasikan untuk diamati gejala kerusakan yang timbul dengan melakukan pengamatan pada kontrol-kontrol :

- Tombol power,
- Tombol pengatur volume,
- Tombol pengatur kecerahan layar,
- Tombol kontras gambar, Tombol warna,
- Tombol pemilih saluran, Antena, fasilitas-fasilitas lain

5. Dilakukan identifikasi terhadap gejala-gejala yang timbul sesuai dengan fungsinya.

6. Berdasar pada gejala kerusakan yang timbul lalu diklasifikasikan jenis kerusakannya yang dapat berupa :

- Kerusakan pada komponen
- Masalah koneksitas pada PCB atau kabel
- Masalah pada bagian mekanik.

7. Dilakukan pengalokasian kerusakan pada rangkaian , blok rangkaian, bagian mekaniknya.

8. Urutan pemeriksaan ditetapkan sesuai prosedur buku petunjuk servis (service manual) pada titik-titik pengukuran untuk dapat mencari kerusakannya.

9. Dilakukan pengukuran dengan mengamati tegangan, bentuk pulsa pada titik-titik pengukuran yang sudah ditetapkan dengan alat ukur misalnya : Multitester, Osciloskop dan Patern Generator, Sweep Generator, Marker Generator, Vectorscope.

10. Dengan mengacu pada skema rangkaian serta buku service manual hasil-hasil pengukuran dianalisa.

11. Dari hasil analisa lalu didiagnose jenis kerusakan secara benar

12. Sesuai jenis kerusakannya perbaikan dapat dikerjakan dengan pergantian komponen, repair/ penggantian bagian mekanik atau dengan perbaikan solder, adjustment/seting ulang.

13. Perbaikan dapat pula dikerjakan dengan hanya pembersihan pada jalur-jalur rangkaian, konektor-konektor atau bagian mekanik bila tidak perlu dilakukan penggantian komponen.

14. Hasil perbaikan atau pergantian komponen diuji dengan running test untuk mengamati aktivasi kerja sistemnya.

15. Dilakukan tindakan korektif jika pekerjaan running test tidak berjalan dalam kondisi normal.

16. Diterangkan tentang segmen utama dari sinyal TV Cable, dan level ideal bagi pelanggan.

17. Digambarkan konstruksi antena TV, jenisnya, gain, pola radiasi, dan karakteristik frekuensinya.

18. Dijelaskan tentang propagasi gelombang radio TV- medan elektromagnetik.

19. Dijelaskan tentang karakteristik dari gelombang pantul dan fenomena lintasan-jamak/efek hantu.

20. Dijelaskan tentang prosedur instalasi antenna di atas genting atau tower.

21. Dijelaskan tentang pengaruh ketinggian antenna.

22. Dijelaskan tentang alasan dipasangnya tower, rotor, booster (pre-amplifier), dan aksesoris lain.

23. Setiap selesai dilakukan perbaikan atau penggantian komponen, perlu dibuatkan laporan berupa service check list.

24. Pada laporan supaya dituliskan komponen, bagian mekanik yang telah dilakukan perbaikan/ penggantian.

25. Setiap selesai kegiatan perbaikan dibuatkan riwayat perbaikan pada *history card*.

Pertemuan : Siklus II

Alokasi Waktu : 10 x 45 menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat mempersiapkan pekerjaan perbaikan/reparasi.
2. Siswa dapat mengamati gejala kerusakan.
3. Siswa dapat mengalokasikan kerusakan.
4. Siswa dapat melakukan analisa hasil pengukuran.
5. Siswa dapat melakukan perbaikan pesawat televisi.
6. Siswa dapat menguji hasil perbaikan/reparasi.
7. Siswa dapat membuat laporan perbaikan.

B. MATERI PEMBELAJARAN

Memperbaiki penerima televisi.

C. METODE PEMBELAJARAN

Model pembelajaran STAD (*Student Team Achievement Division*).

D. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Kegiatan awal
 - a. Guru memulai pelajaran dengan salam, presensi, prakondisi, dan apersepsi.
2. Kegiatan inti
 - a. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, menerangkan tentang pembelajaran kooperatif dan menegaskan bahwa pembelajaran kooperatif STAD adalah pembelajaran kelompok, meskipun penilaian diambil secara kelompok dan individu.
 - b. Guru memberikan materi pelajaran dan bahan praktek kepada siswa.
 - c. Guru membagi siswa menjadi 4 kelompok secara heterogen, tiap kelompok beranggotakan 5 orang.
 - d. Guru mengarahkan dan memantau siswa untuk berdiskusi dengan kelompoknya.
 - e. Guru menegur siswa yang tidak aktif agar ikut bekerjasama dengan teman kelompoknya.
 - f. Guru menginstruksikan dan mengingatkan siswa untuk bekerjasama dengan teman satu kelompoknya untuk menyelesaikan tugas kelompoknya.

- g. Guru memberikan bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan.
 - h. Guru memberikan tugas individu kepada setiap siswa.
 - i. Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa.
 - j. Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk giat belajar.
 - k. Guru memberikan soal *post-test*.
3. Kegiatan akhir
- a. Guru memberikan evaluasi dan kesimpulan atas materi dan praktek yang telah dilaksanakan.
 - b. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok atas kinerjanya.
 - c. Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan salam.

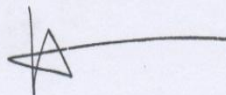
E. SUMBER PEMBELAJARAN

- 1. Internet
- 2. Teknik reparasi TV Ir. Reka RIO
- 3. Sistem Televisi dan Video. Bernard Grob

F. PENILAIAN / EVALUASI

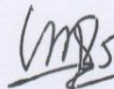
- 1. Tes tertulis
- 2. Tes pengamatan
- 3. Tes praktek

Guru Pembimbing



Heru Budiaryanto
NIP.

Purworejo, 2 Mei 2015
Peneliti



Astri Widiyanti
NIM. 11502241003

SOAL *POST TEST* SIKLUS II

Nama Siswa :.....
NIS :.....
Kelas :.....

A. SOAL URAIAN

1. Sebutkan gejala-gejala kerusakan yang terjadi pada blok horizontal?
2. Komponen apa saja yang mudah rusak pada blok horizontal?
3. Berapa tegangan pada kaki basis transistor output horizontal?
4. Apa saja yang harus diperiksa jika terjadi kerusakan dengan gejala, led indikator mati dan ada suara getaran trafo switching?
5. Apa fungsi dari rangkaian horizontal?
6. Sebutkan gejala-gejala kerusakan yang terjadi pada rangkaian vertikal?
7. Apa yang harus diperiksa jika terjadi kerusakan dengan gejala raster satu garis horizontal?
8. Berapa tegangan output pada rangkaian vertikal?
9. Bagaimana cara memperbaiki televisi jika terjadi gejala kerusakan pada gambar memanjang vertikal?
10. Sebutkan bagian-bagian blok vertikal?

B. JAWABAN

1. Gejala-gejalanya :
 - a. Tv, led indikator mati, ada suara getaran trafo switching
 - b. Led indikator on, tv tidak dapat dinyalakan
 - c. Garis strip-strip pada layar dan tidak hilang
 - d. Gambar menyempit
 - e. Gambar melebar horizontal
2. Komponen yang mudah rusak pada blok horizontal adalah trafo flyback, transistor horizontal dan kapasitor.
3. Tegangan kaki basis output horizontal sebesar 0,5 VAC.
4. Yang harus diperiksa adalah blok horizontal bagian trafo flyback, transistor horizontal dan kapasitor.
5. Fungsi rangkaian horizontal adalah membangkitkan tegangan pulsa-pulsa berbentuk gigi gergaji, membangkitkan tegangan tinggi untuk mengisi anode tabung gambar, dan sebagai pembelok gambar pada secara mendatar untuk system televisi/monitor yang menggunakan tabung gambar.
6. Gejala-gejala kerusakan pada rangkaian vertikal :
 - a. Raster satu garis horizontal
 - b. Sebagian gambar tergeser vertikal
 - c. Gambar memendek
 - d. Gambar memanjang vertikal
 - e. Gambar pada layar bergulung ke tengah searah sumbu horizontal, suara normal
7. Yang harus diperiksa adalah rangkaian vertikal dan osilatornya, rangkaian defleksi vertikal.
8. Tegangan output vertikal sebesar 4-10V AC.
9. Cara penanggulangan kerusakan gambar memanjang vertikal :
 - a. Periksa rangkaian defleksi vertikal
 - b. Periksa potensio pengatur vertikal
 - c. Periksa komponen elco, jika kering maka diganti
10. Bagian blok vertikal : vertikal synchron, vertikal oscilator dan vertikal amplifier.

C. RUBRIK PENILAIAN

1. Rubrik penilaian soal nomor 1

No.	Rubrik Penilaian	Skor
1.	Jawaban benar dan mengandung seluruh konsep	10
	Jawaban benar dan mengandung paling sedikit satu konsep	5
	Jawaban memberikan sebagian informasi yang benar tetapi juga menunjukkan adanya kesalahan konsep dalam menjelaskan	2,5
	Jawaban menunjukkan kesalahan pemahaman yang mendasar tentang konsep	1
	Skor maksimal	10
	Skor minimal	1

2. Rubrik penilaian soal nomor 2

No.	Rubrik Penilaian	Skor
1.	Jawaban benar dan mengandung seluruh konsep	5
	Jawaban benar dan mengandung paling sedikit satu konsep	2,5
	Jawaban memberikan sebagian informasi yang benar tetapi juga menunjukkan adanya kesalahan konsep dalam menjelaskan	1
	Jawaban menunjukkan kesalahan pemahaman yang mendasar tentang konsep	0,5
	Skor maksimal	5
	Skor minimal	0,5

3. Rubrik Penilaian soal nomor 3

No.	Rubrik Penilaian	Skor
1.	Jawaban benar dan mengandung seluruh konsep	5
	Jawaban benar dan mengandung paling sedikit satu konsep	2,5
	Jawaban memberikan sebagian informasi yang benar tetapi juga menunjukkan adanya kesalahan konsep dalam menjelaskan	1
	Jawaban menunjukkan kesalahan pemahaman yang mendasar tentang konsep	0,5
	Skor maksimal	5
	Skor minimal	0,5

4. Rubrik penilaian soal nomor 4

No.	Rubrik Penilaian	Skor
1.	Jawaban benar dan mengandung seluruh konsep	20
	Jawaban benar dan mengandung paling sedikit satu konsep	15
	Jawaban memberikan sebagian informasi yang benar tetapi juga menunjukkan adanya kesalahan konsep dalam menjelaskan	10
	Jawaban menunjukkan kesalahan pemahaman yang mendasar tentang konsep	2
	Skor maksimal	20
	Skor minimal	2

5. Rubrik penilaian soal nomor 5

No.	Rubrik Penilaian	Skor
1.	Jawaban benar dan mengandung seluruh konsep	10
	Jawaban benar dan mengandung paling sedikit satu konsep	5
	Jawaban memberikan sebagian informasi yang benar tetapi juga menunjukkan adanya kesalahan konsep dalam menjelaskan	2,5
	Jawaban menunjukkan kesalahan pemahaman yang mendasar tentang konsep	1
	Skor maksimal	10
	Skor minimal	1

6. Rubrik penilaian soal nomor 6

No.	Rubrik Penilaian	Skor
1.	Jawaban benar dan mengandung seluruh konsep	10
	Jawaban benar dan mengandung paling sedikit satu konsep	5
	Jawaban memberikan sebagian informasi yang benar tetapi juga menunjukkan adanya kesalahan konsep dalam menjelaskan	2,5
	Jawaban menunjukkan kesalahan pemahaman yang mendasar tentang konsep	1
	Skor maksimal	10
	Skor minimal	1

7. Rubrik penilaian soal nomor 7

No.	Rubrik Penilaian	Skor
1.	Jawaban benar dan mengandung seluruh konsep	20
	Jawaban benar dan mengandung paling sedikit satu konsep	15
	Jawaban memberikan sebagian informasi yang benar tetapi juga menunjukkan adanya kesalahan konsep dalam menjelaskan	10
	Jawaban menunjukkan kesalahan pemahaman yang mendasar tentang konsep	2
	Skor maksimal	20
	Skor minimal	2

8. Rubrik penilaian soal nomor 8

No.	Rubrik Penilaian	Skor
1.	Jawaban benar dan mengandung seluruh konsep	5
	Jawaban benar dan mengandung paling sedikit satu konsep	2,5
	Jawaban memberikan sebagian informasi yang benar tetapi juga menunjukkan adanya kesalahan konsep dalam menjelaskan	1
	Jawaban menunjukkan kesalahan pemahaman yang mendasar tentang konsep	0,5
	Skor maksimal	5
	Skor minimal	0,5

9. Rubrik penilaian soal nomor 9

No.	Rubrik Penilaian	Skor
1.	Jawaban benar dan mengandung seluruh konsep	10
	Jawaban benar dan mengandung paling sedikit satu konsep	5
	Jawaban memberikan sebagian informasi yang benar tetapi juga menunjukkan adanya kesalahan konsep dalam menjelaskan	2,5
	Jawaban menunjukkan kesalahan pemahaman yang mendasar tentang konsep	1
	Skor maksimal	10
	Skor minimal	1

10. Rubrik penilaian soal nomor 10

No.	Rubrik Penilaian	Skor
1.	Jawaban benar dan mengandung seluruh konsep	5
	Jawaban benar dan mengandung paling sedikit satu konsep	2,5
	Jawaban memberikan sebagian informasi yang benar tetapi juga menunjukkan adanya kesalahan konsep dalam menjelaskan	1
	Jawaban menunjukkan kesalahan pemahaman yang mendasar tentang konsep	0,5
	Skor maksimal	5
	Skor minimal	0,5

LAMPIRAN 6.

Perangkat Pembelajaran Siklus III

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
SMK PN 2 PURWOREJO
TAHUN PELAJARAN 2014 / 2015

Mata Pelajaran : KK Teknik Audio Video

Kelas / Semester : XI / 2

Standar Kompetensi : Memperbaiki Sistem Penerima Televisi

Indikator : 1. Kebutuhan peralatan kerja mekanis dan alat ukur listrik serta bahan reparasi dipersiapkan dan diidentifikasi apakah sesuai dengan SOP (Standard Operating Procedure).

2. Tempat kerja dipersiapkan dan dibebaskan dari kemungkinan bahaya kecelakaan.

3. Perlengkapan keselamatan dan kesehatan kerja digunakan secara benar serta langkah pengamanan dilakukan sesuai dengan prosedur yang diberlakukan.

4. Televisi dioperasikan untuk diamati gejala kerusakan yang timbul dengan melakukan pengamatan pada kontrol-kontrol :

- Tombol power,
- Tombol pengatur volume,
- Tombol pengatur kecerahan layar,
- Tombol kontras gambar, Tombol warna,
- Tombol pemilih saluran, Antena, fasilitas-fasilitas lain

5. Dilakukan identifikasi terhadap gejala-gejala yang timbul sesuai dengan fungsinya.

6. Berdasar pada gejala kerusakan yang timbul lalu diklasifikasikan jenis kerusakannya yang dapat berupa :

- Kerusakan pada komponen
- Masalah koneksitas pada PCB atau kabel
- Masalah pada bagian mekanik.

7. Dilakukan pengalokasian kerusakan pada rangkaian , blok rangkaian, bagian mekaniknya.

8. Urutan pemeriksaan ditetapkan sesuai prosedur buku petunjuk servis (service manual) pada titik-titik pengukuran untuk dapat mencari kerusakannya.

9. Dilakukan pengukuran dengan mengamati tegangan, bentuk pulsa pada titik-titik pengukuran yang sudah ditetapkan dengan alat ukur misalnya : Multitester, Osciloskop dan Patern Generator, Sweep Generator, Marker Generator, Vectorscope.

10. Dengan mengacu pada skema rangkaian serta buku service manual hasil-hasil pengukuran dianalisa.

11. Dari hasil analisa lalu didiagnose jenis kerusakan secara benar

12. Sesuai jenis kerusakannya perbaik-an dapat dikerjakan dengan pergantian komponen, repair/ penggantian bagian mekanik atau dengan perbaikan solder, adjustment/seting ulang.

13. Perbaikan dapat pula dikerjakan dengan hanya pembersihan pada jalur-jalur rangkaian, konektor-konektor atau bagian mekanik bila tidak perlu dilakukan penggantian komponen.

14. Hasil perbaikan atau pergantian komponen diuji dengan running test untuk mengamati aktivasi kerja sistemnya.

15. Dilakukan tindakan korektif jika pekerjaan running test tidak berjalan dalam kondisi normal.

16. Diterangkan tentang segmen utama dari sinyal TV Cable, dan level ideal bagi pelanggan.

17. Digambarkan konstruksi antena TV, jenisnya, gain, pola radiasi, dan karakteristik frekuensinya.

18. Dijelaskan tentang propagasi gelombang radio TV- medan elektromagnetik.

19. Dijelaskan tentang karakteristik dari gelombang pantul dan fenomena lintasan-jamak/efek hantu.

20. Dijelaskan tentang prosedur instalasi antenna di atas genting atau tower.

21. Dijelaskan tentang pengaruh ketinggian antenna.

22. Dijelaskan tentang alasan dipasanginya tower, rotor, booster (pre-amplifier), dan aksesoris lain.

23. Setiap selesai dilakukan perbaikan atau penggantian komponen, perlu dibuatkan laporan berupa service check list.

24. Pada laporan supaya dituliskan komponen, bagian mekanik yang telah dilakukan perbaikan/ penggantian.

25. Setiap selesai kegiatan perbaikan dibuatkan riwayat perbaikan pada *history card*.

Pertemuan : Siklus III

Alokasi Waktu : 10 x 45 menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat mempersiapkan pekerjaan perbaikan/reparasi.
2. Siswa dapat mengamati gejala kerusakan.
3. Siswa dapat mengalokasikan kerusakan.
4. Siswa dapat melakukan analisa hasil pengukuran.
5. Siswa dapat melakukan perbaikan pesawat televisi.
6. Siswa dapat menguji hasil perbaikan/reparasi.
7. Siswa dapat membuat laporan perbaikan.

B. MATERI PEMBELAJARAN

Memperbaiki penerima televisi.

C. METODE PEMBELAJARAN

Model pembelajaran STAD (*Student Team Achievement Division*).

D. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Kegiatan awal

- a. Guru memulai pelajaran dengan salam, presensi, prakondisi, dan apersepsi.

2. Kegiatan inti

- a. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, menerangkan tentang pembelajaran kooperatif dan menegaskan bahwa pembelajaran kooperatif STAD adalah pembelajaran kelompok, meskipun penilaian diambil secara kelompok dan individu.
- b. Guru memberikan materi pelajaran dan bahan praktek kepada siswa.
- c. Guru membagi siswa menjadi 4 kelompok secara heterogen, tiap kelompok beranggotakan 5 orang.
- d. Guru lebih sering mendemonstrasikan praktek yang akan dilaksanakan.
- e. Guru mengarahkan dan memantau siswa untuk berdiskusi dengan kelompoknya.
- f. Guru menegur siswa yang tidak aktif agar ikut bekerjasama dengan teman kelompoknya.
- g. Guru menginstruksikan dan mengingatkan siswa untuk bekerjasama dengan teman satu kelompoknya untuk menyelesaikan tugas kelompoknya.
- h. Guru memberikan bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan.
- i. Guru memberikan tugas individu kepada setiap siswa.

- j. Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa.
- k. Guru memberikan motivasi yang lebih kepada siswa untuk giat belajar.
- l. Guru memberikan soal *post-test*.
- 3. Kegiatan akhir
 - a. Guru memberikan evaluasi dan kesimpulan atas materi dan praktek yang telah dilaksanakan.
 - b. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok atas kinerjanya.
 - c. Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan salam.


E. SUMBER PEMBELAJARAN

- 1. Internet
- 2. Teknik reparasi TV Ir. Reka RIO
- 3. Sistem Televisi dan Video. Bernard Grob

F. PENILAIAN / EVALUASI

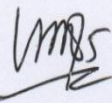
- 1. Tes tertulis
- 2. Tes pengamatan
- 3. Tes praktek

Guru Pembimbing



Heru Budiaryanto
NIP.

Purworejo, 23 Mei 2015.....
Peneliti



Astri Widiyanti
NIM. 11502241003

SOAL POST TEST SIKLUS III

Nama Siswa :.....
NIS :.....
Kelas :.....

A. SOAL URAIAN

1. Sebutkan gejala-gejala kerusakan yang terjadi pada rangkaian audio atau suara?
2. Apa saja kemungkinan yang terjadi jika kerusakan suara tidak normal?
3. Apa fungsi dari rangkaian suara?
4. Bagaimana cara memperbaiki kerusakan pada televisi jika suara tidak ada?
5. Jelaskan cara mengetahui speaker yang rusak atau hidup?
6. Sebutkan gejala-gejala kerusakan pada bagian warna atau blok rangkaian warna?
7. Apa saja penyebab dari layar gambar terlihat warna gambar yang kemerah-merahan, hijau, kebiru-biruan, atau bahkan tidak ada warna?
8. Bagaimana cara penanggulangan gejala kerusakan yang terjadi pada no 7?
9. Sebutkan tiga warna penyusun warna pada televisi?
10. Apa fungsi dari trimpot pada bagian blok RGB?

B. JAWABAN

1. Gejala-gejala kerusakan pada rangkaian audio adalah gambar bagus tetapi tidak ada suara, suara terdengar lemah, suara berdesis, dan suara tidak normal.
2. Kemungkinan yang terjadi : akibat penyetelan detektor FM yang tidak benar, akibat penyetelan penguat IF audio yang tidak baik, dan penguat audio rusak.
3. Fungsi dari rangkaian suara adalah memisahkan sinyal informasi suara dari sinyal pembawa suara serta menguatkannya sehingga menjadi sinyal audio yang dapat didengar oleh manusia.
4. Cara memperbaikinya : periksa speaker, periksa penguat audio, putar VR sampai maksimum, sentuh kaki tengah dengan obeng, jika timbul suara desis berarti rangkaian tersebut bekerja dengan baik. Jika tidak timbul suara desis maka ukur tegangan pada resistor dan kondensator.
5. Cara mengetahuinya :
 - a. Siapkan Avo meter
 - b. Arahkan kalibrasi pada 1x
 - c. Tempelkan ujung kabel merah (+) Avometer pada konektor speaker (+) , dan ujung kabel hitam (-) Avometer pada konektor speaker (-)
Jika speaker berbunyi " krek " berarti kondisi speaker dalam keadaan baik , jika speaker tidak berbunyi maka speaker tersebut rusak.
6. Gejala kerusakan pada warna gambar biasanya ditunjukkan dengan gejala rusaknya warna gambar tidak normal.
7. Kemungkinan penyebabnya : rangkaian generator warna atau matrik RGB, solderan kering, dan rangkaian tabung CRT.
8. Cara penanggulangannya : hidupkan televisi, periksa penyebab kemungkinan kerusakan itu terjadi yaitu pada rangkaian generator warna atau matrik RGB, pada solderan rangkaian dan rangkaian tabung, ganti komponen jika menunjukkan tanda-tanda kerusakan.
9. Tiga warna penyusun warna televisi adalah merah, biru dan hijau.
10. Fungsi dari trimpot adalah untuk mengatur komposisi warna yang ada pada gambar.

C. RUBRIK PENILAIAN

1. Rubrik penilaian soal nomor 1

No.	Rubrik Penilaian	Skor
1.	Jawaban benar dan mengandung seluruh konsep	10
	Jawaban benar dan mengandung paling sedikit satu konsep	5
	Jawaban memberikan sebagian informasi yang benar tetapi juga menunjukkan adanya kesalahan konsep dalam menjelaskan	2,5
	Jawaban menunjukkan kesalahan pemahaman yang mendasar tentang konsep	1
	Skor maksimal	10
	Skor minimal	1

2. Rubrik penilaian soal nomor 2

No.	Rubrik Penilaian	Skor
1.	Jawaban benar dan mengandung seluruh konsep	10
	Jawaban benar dan mengandung paling sedikit satu konsep	5
	Jawaban memberikan sebagian informasi yang benar tetapi juga menunjukkan adanya kesalahan konsep dalam menjelaskan	2,5
	Jawaban menunjukkan kesalahan pemahaman yang mendasar tentang konsep	1
	Skor maksimal	10
	Skor minimal	1

3. Rubrik Penilaian soal nomor 3

No.	Rubrik Penilaian	Skor
1.	Jawaban benar dan mengandung seluruh konsep	5
	Jawaban benar dan mengandung paling sedikit satu konsep	2,5
	Jawaban memberikan sebagian informasi yang benar tetapi juga menunjukkan adanya kesalahan konsep dalam menjelaskan	1
	Jawaban menunjukkan kesalahan pemahaman yang mendasar tentang konsep	0,5
	Skor maksimal	5
	Skor minimal	0,5

4. Rubrik penilaian soal nomor 4

No.	Rubrik Penilaian	Skor
1.	Jawaban benar dan mengandung seluruh konsep	20
	Jawaban benar dan mengandung paling sedikit satu konsep	15
	Jawaban memberikan sebagian informasi yang benar tetapi juga menunjukkan adanya kesalahan konsep dalam menjelaskan	10
	Jawaban menunjukkan kesalahan pemahaman yang mendasar tentang konsep	2
	Skor maksimal	20
	Skor minimal	2

5. Rubrik penilaian soal nomor 5

No.	Rubrik Penilaian	Skor
1.	Jawaban benar dan mengandung seluruh konsep	5
	Jawaban benar dan mengandung paling sedikit satu konsep	2,5
	Jawaban memberikan sebagian informasi yang benar tetapi juga menunjukkan adanya kesalahan konsep dalam menjelaskan	1
	Jawaban menunjukkan kesalahan pemahaman yang mendasar tentang konsep	0,5
	Skor maksimal	5
	Skor minimal	0,5

6. Rubrik penilaian soal nomor 6

No.	Rubrik Penilaian	Skor
1.	Jawaban benar dan mengandung seluruh konsep	10
	Jawaban benar dan mengandung paling sedikit satu konsep	5
	Jawaban memberikan sebagian informasi yang benar tetapi juga menunjukkan adanya kesalahan konsep dalam menjelaskan	2,5
	Jawaban menunjukkan kesalahan pemahaman yang mendasar tentang konsep	1
	Skor maksimal	10
	Skor minimal	1

7. Rubik penilaian soal nomor 7

No.	Rubrik Penilaian	Skor
1.	Jawaban benar dan mengandung seluruh konsep	20
	Jawaban benar dan mengandung paling sedikit satu konsep	15
	Jawaban memberikan sebagian informasi yang benar tetapi juga menunjukkan adanya kesalahan konsep dalam menjelaskan	10
	Jawaban menunjukkan kesalahan pemahaman yang mendasar tentang konsep	2
	Skor maksimal	20
	Skor minimal	2

8. Rubik penilaian soal nomor 8

No.	Rubrik Penilaian	Skor
1.	Jawaban benar dan mengandung seluruh konsep	10
	Jawaban benar dan mengandung paling sedikit satu konsep	5
	Jawaban memberikan sebagian informasi yang benar tetapi juga menunjukkan adanya kesalahan konsep dalam menjelaskan	2,5
	Jawaban menunjukkan kesalahan pemahaman yang mendasar tentang konsep	1
	Skor maksimal	10
	Skor minimal	1

9. Rubik penilaian soal nomor 9

No.	Rubrik Penilaian	Skor
1.	Jawaban benar dan mengandung seluruh konsep	5
	Jawaban benar dan mengandung paling sedikit satu konsep	2,5
	Jawaban memberikan sebagian informasi yang benar tetapi juga menunjukkan adanya kesalahan konsep dalam menjelaskan	1
	Jawaban menunjukkan kesalahan pemahaman yang mendasar tentang konsep	0,5
	Skor maksimal	5
	Skor minimal	1

10. Rubik penilaian soal nomor 10

No.	Rubrik Penilaian	Skor
1.	Jawaban benar dan mengandung seluruh konsep	5
	Jawaban benar dan mengandung paling sedikit satu konsep	2,5
	Jawaban memberikan sebagian informasi yang benar tetapi juga menunjukkan adanya kesalahan konsep dalam menjelaskan	1
	Jawaban menunjukkan kesalahan pemahaman yang mendasar tentang konsep	0,5
	Skor maksimal	5
	Skor minimal	0,5

LAMPIRAN 7.

Daftar Hasil Pengamatan Keaktifan Belajar Siswa

SMK PN 2 Purworejo
Jln. Kesatrian No. 17 Purworejo
DAFTAR HASIL PENGAMATAN KEAKTIFAN SISWA SIKLUS I
TAHUN PELAJARAN 2014/2015

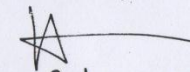
Prog. Keahlian : Teknik Elektronika
Paket Keahlian : Teknik Audio Video

Kelas : XI (Sebelas) TAV
Wali Kelas : Kuswanto, S. Pd.

No.	Indikator Pengamatan	Jumlah Siswa		%		KET.
		Pertemuan ke 1	Pertemuan ke 2	Pertemuan ke 1	Pertemuan ke 2	
1	Memperhatikan penjelasan guru	5	5	21.74	21.74	
2	Bertanya kepada guru	4	6	17.39	26.09	
3	Menjawab pertanyaan guru	5	5	21.74	21.74	
4	Bekerjasama dalam kelompok	6	6	26.09	26.09	
5	Memecahkan tugas dari guru	5	5	21.74	21.74	
6	Mengemukakan pendapat dalam kelompok	5	5	21.74	21.74	
7	Memperhatikan penjelasan teman	5	5	21.74	21.74	
8	Bertanya kepada teman	5	5	21.74	21.74	
9	Menjawab pertanyaan teman	5	5	21.74	21.74	
10	Antusias dalam melaksanakan praktek	6	6	26.09	26.09	
Jumlah Siswa Keseluruhan		23	23			

Purworejo, 2 Juni 2015

Guru Mata Pelajaran



Heru Budiaryanto

NIP.

SMK PN 2 Purworejo
Jln. Kesatrian No. 17 Purworejo
DAFTAR HASIL PENGAMATAN KEAKTIFAN SISWA SIKLUS II
TAHUN PELAJARAN 2014/2015

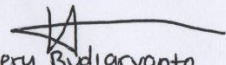
Prog. Keahlian : Teknik Elektronika
 Paket Keahlian : Teknik Audio Video

Kelas : XI (Sebelas) TAV
 Wali Kelas : Kuswanto, S. Pd.

No.	Indikator Pengamatan	Jumlah Siswa		%		KET.
		Pertemuan ke 1	Pertemuan ke 2	Pertemuan ke 1	Pertemuan ke 2	
1	Memperhatikan penjelasan guru	7	7	30.43	31.82	
2	Bertanya kepada guru	6	6	26.09	27.27	
3	Menjawab pertanyaan guru	6	8	26.09	36.36	
4	Bekerjasama dalam kelompok	8	9	34.78	40.91	
5	Memecahkan tugas dari guru	8	7	34.78	31.82	
6	Mengemukakan pendapat dalam kelompok	7	8	30.43	36.36	
7	Memperhatikan penjelasan teman	7	7	30.43	31.82	
8	Bertanya kepada teman	6	9	26.09	40.91	
9	Menjawab pertanyaan teman	5	9	21.74	40.91	
10	Antusias dalam melaksanakan praktek	7	8	30.43	36.36	
Jumlah Siswa Keseluruhan		23	22			

Purworejo, 2 Juni 2015

Guru Mata Pelajaran


Heru Budiaryanto
 NIP.

SMK PN 2 Purworejo
Jln. Kesatrian No. 17 Purworejo
DAFTAR HASIL PENGAMATAN KEAKTIFAN SISWA SIKLUS III
TAHUN PELAJARAN 2014/2015

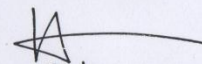
Prog. Keahlian : Teknik Elektronika
Paket Keahlian : Teknik Audio Video

Keias : XI (Sebelas) TAV
Wali Kelas : Kuswanto, S. Pd.

No.	Indikator Pengamatan	Jumlah Siswa		%		KET.
		Pertemuan ke 1	Pertemuan ke 2	Pertemuan ke 1	Pertemuan ke 2	
1	Memperhatikan penjelasan guru	9	10	40.91	45.45	
2	Bertanya kepada guru	9	10	40.91	45.45	
3	Menjawab pertanyaan guru	9	10	40.91	45.45	
4	Bekerjasama dalam kelompok	9	10	40.91	45.45	
5	Memecahkan tugas dari guru	9	10	40.91	45.45	
6	Mengemukakan pendapat dalam kelompok	9	10	40.91	45.45	
7	Memperhatikan penjelasan teman	9	10	40.91	45.45	
8	Bertanya kepada teman	9	10	40.91	45.45	
9	Menjawab pertanyaan teman	9	10	40.91	45.45	
10	Antusias dalam melaksanakan praktek	9	10	40.91	45.45	
Jumlah Siswa Keseluruhan		22	22			

Purworejo, 2 Juni 2015

Guru Mata Pelajaran


Heru Budiyanto
NIP.

LAMPIRAN 8.

Lembar Penilaian Praktikum

KRITERIA PENILAIAN PRAKTIKUM

No	Komponen / Subkomponen Penilaian	Indikator	Skor	Skor Max
PSIKOMOTOR				
1	<u>Persiapan Kerja</u> 1.1 Mengambil Alat Dan Bahan	Sangat tepat	10	10
		Tepat	5	
		Kurang tepat	2,5	
		Tidak tepat	1	
2	<u>Pelaksanaan</u> 2.1 Mengamati Gejala Kerusakan	Benar	20	20
		Benar dengan sedikit kesalahan	15	
		Benar dengan banyak kesalahan	10	
		Salah	5	
	2.2 Mengalokasikan Kerusakan	Benar	15	15
		Benar dengan sedikit kesalahan	11	
		Benar dengan banyak kesalahan	7	
		Salah	3	
	2.3 Melakukan Analisis Hasil Pengukuran	Benar	10	10
		Benar dengan sedikit kesalahan	5	
		Benar dengan banyak kesalahan	2,5	
		Salah	1	
3	<u>Hasil Kerja</u> 3.1 Melakukan Perbaikan / Reparasi Kerusakan	Benar	20	20
		Benar dengan sedikit kesalahan	15	
		Benar dengan banyak kesalahan	10	
		Salah	5	
	3.2 Menguji Hasil Perbaikan / Reparasi	Benar	15	15
		Benar dengan sedikit kesalahan	11	
		Benar dengan banyak kesalahan	7	
		Salah	3	
	3.3 Laporan Hasil Kerja Kelompok	Benar	10	10
		Benar dengan sedikit kesalahan	5	
		Benar dengan banyak kesalahan	2,5	
		Salah	1	
Skor Total				100
AFEKTIF				

4	Sikap Kerja	Sangat baik	25	25
	4.1 Kedisiplinan	Baik	19	
		Kurang baik	13	
		Buruk	7	
		4.2 Kerjasama	Sangat baik	50
	Baik		38	
	Kurang baik		26	
	Buruk		14	
	4.3 Keamanan Dan Keselamatan Kerja	Benar	25	25
		Benar dengan sedikit kesalahan	19	
		Benar dengan banyak kesalahan	13	
		Salah	7	
Skor Total				100

LEMBAR PENILAIAN PRAKTIKUM

Hari : Sabtu

Tanggal : 25 April 2015

Nama	Mengambil Alat Dan Bahan				Mengamati Gejala Kerusakan				Mengalokasikan Kerusakan				Melakukan Analisis Hasil Pengukuran				Melakukan Perbaikan / Reparasi Kerusakan				Menguji Hasil Perbaikan / Reparasi				Kedisiplinan				Kerjasama				Keamanan Dan Keselamatan Kerja			
	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d				
M. Ulil (M)		✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓						
Adha Kardina		✓				✓				✓		✓			✓			✓			✓				✓				✓				✓			
Restu Wibowo (M)		✓				✓				✓			✓			✓			✓			✓				✓				✓				✓		
Ahmad Fahmi Toyib	✓				✓				✓				✓			✓			✓			✓				✓				✓				✓		
Ahmad Irfanudin	✓				✓				✓				✓			✓			✓			✓				✓				✓				✓		
Ahmad Khaerudin	✓				✓				✓				✓			✓			✓			✓				✓				✓				✓		
Ali Ismail		✓				✓			✓				✓			✓			✓			✓				✓				✓				✓		
Antonius Surya Prayogo	✓				✓				✓				✓			✓			✓			✓				✓				✓				✓		
Cahyo Widodo	✓				✓				✓				✓			✓			✓			✓				✓				✓				✓		
Danu Paksi	✓				✓				✓				✓			✓			✓			✓				✓				✓				✓		
Edy Prasetyo	✓				✓				✓				✓			✓			✓			✓				✓				✓				✓		
Fahrian Dwi Syahputra	✓				✓				✓				✓			✓			✓			✓				✓				✓				✓		
Karunia Febri Pawening		✓				✓				✓			✓			✓			✓			✓				✓				✓				✓		
Megi Susanto		✓				✓				✓			✓			✓			✓			✓				✓				✓				✓		

LEMBAR PENILAIAN PRAKTIKUM

Hari : Sabtu

Tanggal : 9 Mei 2015

Nama	Mengambil Alat Dan Bahan				Mengamati Gejala Kerusakan				Mengalokasikan Kerusakan				Melakukan Analisis Hasil Pengukuran				Melakukan Perbaikan / Reparasi Kerusakan				Menguji Hasil Perbaikan / Reparasi				Kedisiplinan				Kerjasama				Keamanan Dan Keselamatan Kerja			
	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d
M. Ulil (M)																																				
Adha Kardina	✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓			
Restu Wibowo.(M)	✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓			
Ahmad Fahmi Toyib	✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓			
Ahmad Irfanudin	✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓			
Ahmad Khaerudin	✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓			
Ali Ismail		✓				✓				✓			✓				✓				✓				✓				✓				✓			
Antonius Surya Prayogo	✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓			
Cahyo Widodo	✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓			
Danu Paksi	✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓			
Edy Prasetyo	✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓			
Fahrian Dwi Syahputra	✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓			
Karunia Febri Pawening		✓				✓				✓			✓				✓				✓				✓				✓				✓			
Megi Susanto	✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓			

LEMBAR PENILAIAN PRAKTIKUM

Hari : Sabtu


Tanggal : 30 Mei 2015

Nama	Mengambil Alat Dan Bahan				Mengamati Gejala Kerusakan				Mengalokasikan Kerusakan				Melakukan Analisis Hasil Pengukuran				Melakukan Perbaikan / Reparasi Kerusakan				Menguji Hasil Perbaikan / Reparasi				Kedisiplinan				Kerjasama				Keamanan Dan Keselamatan Kerja			
	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d
M. Ulil (M)																																				
Adha Kardina	✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓			
Restu Wibowo (M)	✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓			
Ahmad Fahmi Toyib	✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓			
Ahmad Irfanudin	✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓			
Ahmad Khaerudin	✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓			
Ali Ismail	✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓			
Antonius Surya Prayogo	✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓			
Cahyo Widodo	✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓			
Danu Paksi	✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓			
Edy Prasetyo	✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓			
Fahrian Dwi Syahputra	✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓			
Karunia Febri Pawening	✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓			
Megi Susanto	✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓			

[illegible]

Purworejo, 30 Mei 2015

Guru Mata Pelajaran


Heru Budiyanto
NIP.

NIP.

LAMPIRAN 9.

Daftar Nilai Siswa

SMK PN 2 Purworejo
Jln. Kesatrian No. 17 Purworejo

Prog. Keahlian : Teknik Elektronika Kelas : XI (Sebelas) TAV
Paket Keahlian : Teknik Audio Video Wali Kelas : Kuswanto, S. Pd.

NO	NIS	NAMA SISWA	NILAI AWAL	SIKLUS I	SIKLUS II	SIKLUS III	KET.
1	5202	M. Ulil (M)	65	70	-	-	
2	5253	Adha Kardina	65	75	78	80	
3	5205	Restu Wibowo (M)	68	70	75	78	
4	5479	Ahmad Fahmi Toyib	65	75	78	82	
5	5480	Ahmad Irfanudin	65	78	80	80	
6	5481	Ahmad Khaerudin	85	75	80	85	
7	5482	Ali Ismail	65	68	72	78	
8	5483	Antonius Surya Prayogo	60	72	75	78	
9	5485	Cahyo Widodo	86	78	80	82	
10	5486	Danu Paksi	68	75	78	82	
11	5488	Edy Prasetyo	80	78	80	82	
12	5489	Fahrian Dwi Syahputra	60	75	78	80	
13	5490	Karunia Febri Pawening	80	75	78	80	
14	5492	Megi Susanto	60	68	70	80	
15	5493	Muhamad Watori	82	80	82	88	
16	5494	Muhammad Fajar Pangestu	65	75	78	80	
17	5496	Ravika Zulvi Laela	82	80	80	85	
18	5498	Rofyanto	60	75	78	80	
19	5499	Sani Wanda Kurniawan	65	70	72	80	
20	5501	Todawam	62	70	70	80	
21	5503	Whenny Restuti	78	75	78	80	
22	5504	Windyani Neeta Priastari	82	78	80	82	
23	5739	Dhafit Bagastara	90	80	85	88	
Jumlah			1638	1715	1705	1790	
Rata-rata			71.22	74.57	77.5	81.36	

Purworejo, 2 Juni 2015

Guru Mata Pelajaran

Heru Budiaryanto

NIP.

SMK PN 2 Purworejo
Jln. Kesatrian No. 17 Purworejo
DAFTAR NILAI PRAKTIKUM
TAHUN PELAJARAN 2014/2015

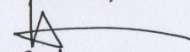
Prog. Keahlian : Teknik Elektronika
Paket Keahlian : Teknik Audio Video

Kelas : XI (Sebelas) TAV
Wali Kelas : Kuswanto, S. Pd.

No.	Aspek	Elemen yang dinilai	Skor Maks	Siklus I		Siklus II		Siklus III		KET.
				Rerata	Rerata (%)	Rerata	Rerata (%)	Rerata	Rerata (%)	
1	Psikomotor	Ketepatan mengambil alat dan bahan	10	8.04	80.40	9.09	90.90	9.54	95.40	
2		Kebenaran mengamati gejala kerusakan	20	16.95	84.75	18.40	92.00	19.54	97.70	
3		Kebenaran mengalokasikan kerusakan	15	12.73	84.87	13.09	87.27	14.63	97.53	
4		Kebenaran melakukan analisa hasil pengukuran	10	8.04	80.40	8.86	88.60	9.54	95.40	
5		Kebenaran melakukan perbaikan kerusakan	20	16.73	83.65	19.09	95.45	19.54	97.70	
6		Kebenaran menguji hasil perbaikan	15	11.86	79.07	13.90	92.67	14.63	97.53	
7		Kebenaran laporan hasil kerja kelompok	10	2.83	28.30	3.56	35.60	4.32	43.20	
Jumlah			100	77.18		85.99		91.74		
8	Afektif	Kualitas kedisiplinan	25	21.34	85.36	21.63	86.52	25	100	
9		Kualitas kerjasama	50	45.30	90.60	44.36	88.72	50	100	
10		Kualitas keselamatan dan keamanan kerja	25	22.39	89.56	22.18	88.72	25	100	
Jumlah			100	89.03		88.17		100		

Purworejo, 2 Juni 2015

Guru Mata Pelajaran


Heru Budiyanto
NIP.

LAMPIRAN 10.

Daftar Presensi Siswa

SMK PN 2 Purworejo
Jln. Kesatrian No.17 Purworejo

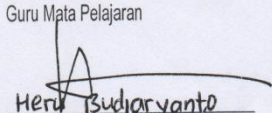
DAFTAR PRESENSI SISWA
 TAHUN PELAJARAN 2014/2015

PROG. KEAHLIAN : TEKNIK ELEKTRONIKA KELAS : XI (SEBELAS) TAV
 PAKET KEAHLIAN : TEKNIK AUDIO VIDEO WALI KELAS : KUSWANTO, S.Pd

NO	NIS	NAMA SISWA	TANGGAL PERTEMUAN							Ket.
			18/4	25/4	2/5	9/5	23/5	30/5		
1	5202	M. Ulil (M)	✓	✓	✓	A	A	A		
2	5253	Adha Kardina	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
3	5205	Restu Wibowo (M)	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
4	5479	Ahmad Fahmi Toyib	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
5	5480	Ahmad Irfanudin	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
6	5481	Ahmad Khaerudin	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
7	5482	Ali Ismail	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
8	5483	Antonius Surya Prayogo	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
9	5485	Cahyo Widodo	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
10	5486	Danu Paksi	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
11	5488	Edy Prasetyo	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
12	5489	Fahrian Dwi Syahputra	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
13	5490	Karunia Febri Pawening	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
14	5492	Megi Susanto	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
15	5493	Muhamad Watori	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
16	5494	Muhammad Fajar Pangestu	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
17	5496	Ravika Zulvi Laela	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
18	5498	Rofyanto	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
19	5499	Sani Wanda Kurniawan	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
20	5501	Todawam	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
21	5503	Whenny Restuti	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
22	5504	Windyani Neeta Priastari	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
23	5739	Dhafit Bagastara	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
24										
25										
Jumlah Hadir			23	23	23	22	22	22		

Purworejo, 30 Mei 2015.....

Guru Mata Pelajaran


 Heru Sudaryanto

NIP.

LAMPIRAN 11.

Dokumentasi Penelitian

DOKUMENTASI
PENELITIAN TINDAKAN KELAS



Gambar 1. Guru Sedang Memberikan Materi Kepada Siswa



Gambar 2. Siswa Sedang Praktek



Gambar 3. Siswa Kelompok 1



Gambar 4. Siswa Kelompok 2



Gambar 5. Siswa Kelompok 3



Gambar 6. Siswa Kelompok 4



Gambar 7. Siswa Sedang Mengerjakan Soal *Post Test*



Gambar 8. Siswa Sedang Mengerjakan Soal *Post Test*